MBL/WHOI
0 0301 0029598 6

Das Tierreich.

Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der rezenten Tierformen.

Begründet von der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Im Auftrage der

Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin

herausgegeben von

Franz Eilhard Schulze.

„Πάντα ῥεῖ." *„Sine systemate chaos."*

28. Lieferung.

Hymenoptera.

Apidae I.

Megachilinae

bearbeitet von

Dr. H. Friese
in Schwerin i. M. (früher Innsbruck und Jena).

Mit 132 Abbildungen.

Berlin.
Verlag von R. Friedländer und Sohn.
Ausgegeben im November 1911.

Das Tierreich.
Im Auftrage der
Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin
herausgegeben von
Franz Eilhard Schulze.

28. Lieferung.

Hymenoptera.

Apidae I.

Megachilinae

bearbeitet von

Dr. H. Friese
in Schwerin i. M. (früher Innsbruck und Jena).

Mit 132 Abbildungen.

Berlin.
Verlag von R. Friedländer und Sohn.
Ausgegeben im November 1911.

N75(1)
Alle Rechte vorbehalten.

A. Hopfer, Burg b. M.

Inhalt.

Seite

Literatur-Kürzungen VI
Systematischer Index XIII
Subfam. *Megachilinae* 1
Alphabetisches Register 410
Nomenclator generum et subgenerum 436

Die Literatur wurde bis Ende 1897 vollkommen berücksichtigt und ferner die auf Grundlage dieser Literatur-Übersicht fertig gestellten monographischen Bearbeitungen in: Friese, Bienen Europas, *v.* 4 und 5

1898 ..... Eriades, Anthidium
1899 ..... Lithurgus, Megachile und
1900—1901 ..... Osmia (in Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25).

19475

Literatur-Kürzungen.

Act. Ac. Córdoba — Actas de la Academia nacional de Ciencias exactas existente en la Universidad de Córdova. Buenos Aires. 4.

Act. Soc. Chili — Actes de la Société scientifique du Chili. Santiago. 8.

Act. Soc. Linn. Bordeaux — Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. Bordeaux, Paris, Londres. 8.

Amer. Natural. — The American Naturalist. Salem (Philadelphia) (Boston). 8.

Ann. Mus. Genova — Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova. Genova 8.

Ann. Mus. Paris — Annales du Muséum |national| d'Histoire naturelle. Paris 4.

Ann. nat. Hist. — The Annals and Magazine of natural History, including Zoology. Botany, and Geology. London. 8.

Ann. Sci. nat. — Annales des Sciences naturelles. — [Sér. 2—4:] Zoologie ([Sér. 5 & sequ.:] Zoologie et Paléontologie). Paris. 8.

Ann. Soc. ent. Belgique — Annales de la Société entomologique de Belgique. Bruxelles. 8.

Ann. Soc. ent. France — Annales de la Société entomologique de France. Paris. 8.

Ann. Soc. Linn. Lyon — Annales de la Société Linnéenne de Lyon. Lyon, Paris. 8.

Atti Acc. Napoli — Società Reale di Napoli. Atti della Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche. Napoli. 4.

Atti Mus. Trieste — Atti del Museo civico di Storia naturale di Trieste. Trieste. 8.

Bélanger, Voy. Ind. — Voyage aux Indes-Orientales, par le Nord de l'Europe, les Provinces du Caucase, la Géorgie, l'Arménie et la Perse, ... pendant les Années 1825—29, publié par Charles Bélanger. — Zoologie, par Bélanger, Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, Lesson, Valenciennes, Deshayes et Guérin. Cum atl. Paris. 1834. 8 & 4.

Berlin. ent. Z. — Berliner entomologische Zeitschrift. Berlin. 8.

Berthold, Latreille's Fam. Thierr. — Latreille's natürliche Familien des Thierreichs. Aus dem Französischen. Mit Anmerkungen und Zusätzen von Arnold Adolph Berthold. Weimar. 1827.

Ber. Ver. Innsbruck — Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Vereins in Innsbruck. Innsbruck. 8.

Boston J. nat. Hist. — Boston Journal of natural History. Boston. 8.

Brenchley, Cruise Curaçoa — Julius L. Brenchley, Jottings during the Cruise of H. M. S. Curaçoa among the South Sea Islands in 1865. London. 1873. 8.

Bull. Ac. St.-Pétersb. — Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg. St.-Pétersbourg. 4 (8).

Bull. Soc. ent. Ital. — Bullettino della Società entomologica Italiana. Firenze. 8.

Bull. Soc. Moscou — Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou. Moscou. 8.

Canad. Ent. — The Canadian Entomologist. Toronto (London). 8.

Christ, Naturg. Ins. — Naturgeschichte, Klassification und Nomenclatur der Insekten vom Bienen-, Wespen- und Ameisengeschlecht; als der fünften Klasse fünften Ordnung des Linneischen Natursystems von den Insekten; Hymenoptera. Mit häutigen Flügeln. Von J. L. Christ. Frankfurt a. Main. 1791. 4.

CR. Soc. Bordeaux — Extraits des Comptes rendus des Séances de la Société Linnéenne de Bordeaux. Bordeaux. 8.

Curtis, Brit. Ent. — British Entomology; being Illustrations and Descriptions of the Genera of Insects found in Great Britain and Ireland: containing coloured Figures from Nature of the most rare and beautiful Species, and in many Instances of the Plants upon which they are found. By John Curtis. Vol. 1—8 (1—16). London. 1823—40. 8.

Dalla Torre, Cat. Hym. — Catalogus Hymenopterorum hucusque descriptorum systematicus et synonymicus Auctore C. G. de Dalla Torre. Vol. 1—10. Lipsiae. 1892—1902. 8.

D.-O.-Afr. — Deutsch-Ost-Afrika. Wissenschaftliche Forschungsresultate über Land und Leute unseres Ostafrikanischen Schutzgebietes und der angrenzenden Länder. — *v.* 3, 4: Die Tierwelt Ost-Afrikas und der Nachbargebiete. Herausgegeben unter Redaktion von K. Möbius. Berlin. 1896, 98. 8.

Enc. méth. — Encyclopédie méthodique, ou par Ordre de Matières; par une Société de Gens de Lettres, de Savans et d'Artistes. — Histoire naturelle. Tom. 4—10: Insectes (Entomologie). Paris, Liège (Paris). 1789, 90, 91, 92, 1811 [& 1812 VII], 19 [& 1824 VII], 25 [& 1828][1]). 4.

Ent. Mag. — The entomological Magazine. London. 8.

Ent. Nachr. — Entomologische Nachrichten. Quedlinburg (Putbus) (Berlin). 8.

Ent. News Philad. — Entomological News |and Proceedings of the entomological Section of the Academy of natural Sciences of Philadelphia|. Philadelphia. 8.

Ent. Zeit. Stettin — Entomologische Zeitung. Herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin. Stettin. 8.

Expl. Algérie — Exploration scientifique de l'Algérie pendant les Années 1840, 41, 42. Publiée par Ordre du Gouvernement et avec le Concours d'une Commission académique. — Sciences physiques. Zoologie. Tom. 1, 2; Atl. Paris 1867 (1848—67). 4.

Exp. Morée — Expédition scientifique de Morée. Section des Sciences physiques. — Tom. 3. Partie I. Zoologie. Cum. Atl. Paris. 1836 (1832, 33); 31—35. 4 & 2.

Fabricius, Ent. syst. — Joh. Christ. Fabricii Entomologia systematica emendata et aucta. Secundum Classes, Ordines, Genera, Species adjectis Synonimis, Locis, Observationibus, Descriptionibus. Tom. 1—4. [Cum Ind.:] Index alphabeticus in J. C. Fabricii Entomologiam systematicam, emendatam et auctam, Ordines, Genera et Species continens. [Cum Suppl.:] Joh. Christ. Fabricii Supplementum Entomologiae systematicae. [Cum Ind. Suppl.:] Index alphabeticus in J. C. Fabricii Supplementum Entomologiae systematicae, Ordines, Genera et Species continens. Hafniae. 1792, 93, 93/94, 94; 96; 98; 99. 8.

Fabricius, Mant. Ins. — Ioh. Christ. Fabricii Mantissa Insectorum sistens eorum Species nuper detectas adiectis Characteribus genericis, Differentiis specificis, Emendationibus, Observationibus. Tom. 1, 2. Hafniae. 1787. 8.

Fabricius, Spec. Ins. — Ioh. Christ. Fabricii Species Insectorum exhibentes eorum Differentias specificas, Synonyma Auctorum, Loca natalia, Metamorphosin adiectis Observationibus, Descriptionibus. Tom. 1, 2. Hamburgi et Kilonii. 1781. 8.

Fabricius, Syst. Ent. — Ioh. Christ. Fabricii Systema Entomologiae, sistens Insectorum Classes, Ordines, Genera, Species, adiectis Synonymis, Locis, Descriptionibus, Observationibus. Flensburgi et Lipsiae. 1775. 8.

Fabricius, Syst. Piez. — Joh. Christ. Fabricii, Systema Piezatorum, secundum Ordines, Genera, Species adiectis Synonymis, Locis, Observationibus, Descriptionibns, Brunsvigae. 1804. 8.

Fauna Bor.-Amer. — Fauna Boreali-Americana; or the Zoology of the northern Parts of British America. By John Richardson, assisted by William Swainson and W. Kirby. Part 1—4. London. 1829, 31, 36, 37. 4.

---

[1]) Cfr.: C. Davies Sherborn & B. B. Woodward in: P. zool. Soc. London, 1893 p. 583 & 1899 p. 595.

Fauna Brit. Ind. — The Fauna of British India, including Ceylon and Burma. Published under the Authority of the Secretary of State for India in Council. Edited by W. T. Blanford. Hymenoptera. Vol. 1. Waps and Bees by C. T. Bingham. London. 1897. 8.

Fedtschenko, Turkestan — Путешествіе въ Туркестанъ члена-основателя Общества А. П. Федченко, совершенное отъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія по Порученію Туркестанскаго Генералъ-Губернатора К. П. Фонъ-Кауфмана. [Die Reise Fedtschenko's in Turkestan, auf Veranlassung des General-Gouverneurs K. P. v. Kauffmann herausgegeben von der Kaiserlichen Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften zu Moskau.] — Том. II. Зоогеографическія Изслѣдованія. [Zoogeographische Untersuchungen.] Частьу. Отдѣлъ Седьмой. Пчелы. (Melifera) обработлъ Д. Ф. Моравицъ. [F. Morawitz.]
v. 1 St. Petersburg. Moskau 1875.
v. 2 „ „ „ 1876.

Ferret & Galinier, Voy. Abyss. — Voyage en Abyssinie dans les Provinces du Tigré, du Samen et de l'Amhara par [A.] Ferret et Galinier. Tom. 1—3; Atl. Paris. 1847; 47/48. 8 & 2.

Fourcroy, Ent. Paris. — Entomologia Parisiensis; sive Catalogus Insectorum, quae in Agro Parisiensi reperiuntur; secundum Methodum Geoffraeanam in Sectiones, Genera et Species distributus: Cui addita sunt Nomina trivialia et fere trecentae novae Species. Edente A. F. de Fourcroy. Pars I, II. Parisiis. 1785. 12.

Friese, Bienen Eur. — H. Friese, Die Bienen Europa's, Apidae Europaeae, nach ihren Gattungen, Arten und Varietäten auf vergleichend morphologisch-biologischer Grundlage bearbeitet. *v.* 1—6. Berlin, Innsbruck, 1895, 96, 97, 98, 99, 01. 8.

Gay, Hist. Chile — Historia fisica y politica de Chile segun Documentos adquiridos ... y publicada bajo los Auspicios del supremo Gobierno por Claudio Gay. — Zoologia. Tom. 1—8; Atl. Paris. 1847—54. 8 & 2.

Germar, Reise Dalmat. — Ernst Friedrich Germar, Reise durch Oesterreich, Tyrol nach Dalmatien und in das Gebiet von Ragusa. Tom. 1, 2. Leipzig. 1814. 8.

Gmelin, Syst. Nat. — Caroli a Linné Systema Naturae per Regna tria Naturae, secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis. Editio XIII, aucta, reformata. Cura Jo. Frid. Gmelin. — Tomus I. Pars 1—7. Lipsiae. 1788 [Pars 6 & 7: 1791]. 8.

Guérin-Méneville, Iconogr. Règne an. — Iconographie du Règne animal de G. Cuvier, ou Représentation d'après Nature de l'une des Espèces les plus remarquables et souvent non encore figurées, de chaque Genre d'Animaux. Avec un Texte descriptif mis au Courant de la Science. Par F. E. Guérin-Méneville. Tom. 1—3. Paris, Londres. 1829—44. 4 (& 8).

Harris, Expos. Engl. Ins. — Moses Harris, An Exposition of English Insects, with curious Observations and Remarks, wherein each Insect is particularly described (including the several Classes of Neuroptera, Hymenoptera, and Diptera, or Bees, Flies, and Libellulae). London, 1776 ([ed. 2:] 1781, [ed. 3:] 1782). 4.

Hist. Madag. — Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar. Publiée par Alfred Grandidier. — Vol. 20. Histore naturelle des Hyménoptères par Henri de Saussure. Paris. 1890. 4.

Horae Soc. ent. Ross. — Horae Societatis entomologicae Rossicae. Petropoli. 8.

Hummel, Ess. entom. — Arvid David Hummel, Essais entomologiques. St. Pétersbourg. 1822—29. 8.

J. Ac. Lisboa — Jornal de Sciencias mathematicas, physicas e naturaes, publicado sob os Auspicios da Academia Real das Sciencias de Lisboa. Lisboa. 8.

Jahrb. Ver. Nassau — Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau ([Jahrgang 19 & sequ.:] Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde). Wiesbaden. 8.

J. Bombay Soc. — The Journal of the Bombay natural History Society. Bombay. 8.

J. Ent. — The Journal of Entomology. Descriptive and geographical. London. 8.

J. Linn. Soc. London — The Journal of the Linnean Society. — Zoology. London. 8.

Jurine, Nouv. Méth. Hym. — Nouvelle Méthode de classer les Hyménoptères et les Diptères. Par L. Jurine. Hyménoptères. Tom. I. Genève. 1807. 4.

Keating, Narr. Exp. — Narrative of an Expedition to the Source of St. Peter's River, Lake Winnepek, Lake of the Woods .... performed in the Year 1823, ... under the Command of Stephen H. Long. Compiled from the Notes of Long, Say, Keating, and Cohhonn, by William H. Keating. Vol. 1, 2. London, 1824 (Philadelphia. 1825). 8.

Kirby, Monogr. Apum Angl. — W. Kirby, Monographia Apum Angliae; or an Attempt to divide into the natural Genera and Families such Species of the Linnaean Genus Apis as have been discovered in England. *v.* 1, 2. Ipswich, 1801, 02. 8.

Klug, Symb. phys. Ins. — Symbolae physicae, seu Icones et Descriptiones Insectorum, quae ex itinere per Africam borealem et Asiam F. G. Hemprich et C. G. Ehrenberg studio novae aut illustratae redierunt. Percensuit Klug. Berolini. 1829—1845. 2.

Latreille, Fam. Règne an. — P. A. Latreille, Familles naturelles du Règne animal, exposées succinctement et dans un Ordre analytique, avec l'Indication de leurs Genres. Paris. 1825. 8.

Latreille, Gen. Crust. Ins. — P. A. Latreille Genera Crustaceorum et Insectorum secundum Ordinem naturalem in Familias disposita, Iconibus Exemplisque plurimis explicata. Tom. 1—4. Parisiis et Argentorati. 1806, 07, 07, 09. 8.

Latreille, Hist. Crust. Ins. — Histoire naturelle, générale et particulière, des Crustacés et des Insectes. Ouvrage faisant Suite aux Oeuvres de Leclerc de Buffon, et Partie du Cours complet d'Histoire naturelle rédigé par C. S. Sonnini. Par P. A. Latreille. Tom. 1—14. Paris. X—XIII [1802—1805]. 8.

Latreille, Hist. Fourmis — Histoire naturelle des Fourmis, et Recueil de Memoires et d'Observations sur les Abeilles, les Araignées, les Faucheurs, et autres Insectes. Par P. A. Latreille. Paris. 1802. 8.

Lepeletier (Brullé), Ins. Hym. — A. Lepeletier Comte de Saint-Fargeau, Histoire naturelles des Insectes. *v.* 1—4; Atl. Paris. 1836, 41, 45, 46. 8.

Link, Handb. Phys. Erdb. — Handbuch der Physikalischen Erdbeschreibung von H. F. Link. Berlin. 8.

Linné, Fauna Svec., ed. 2 — Caroli Linnaei Fauna Svecica sistens Animalia Sveciae Regni: Mammalia, Aves, Amphibia, Pisces, Insecta, Vermes. Distributa per Classes & Ordines, Genera & Species, cum Differentiis Specierum, Synonymis Auctorum, Nominibus Incolarum, Locis Natalium, Descriptionibus Insectorum. Editio altera, auctior. Stockholmiae. 1761. 8.

Linné, Syst. Nat., ed. 10 — Caroli Linnaei Systema Naturae per Regna tria Naturae, secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis. Editio X, reformata. — Tomus I. Holmiae. 1758. 8.

Linné, Syst. Nat., ed. 12 — Caroli a Linné Systema Naturae per Regna tria Naturae, secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis. Editio XII, reformata. — Tomus I. Pars 1, 2. Holmiae. 1766, 67. 8.

Mag. Ent. Germar — Magazin der Entomologie, herausgegeben von Ernst Friedrich Germar ([Band 2—4:] von E. F. Germar und J. L. Th. F. Zincken genannt Sommer). Halle. 8.

Mag. Ges. Fr. Berlin — Der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesammten Naturkunde. Berlin. 4.

Mag. Insektenk. — Magazin für Insektenkunde, herausgegeben von Karl Illiger. Braunschweig. 8.

Mag. Zool. — Magasin de Zoologie |[Sér. 2:], d'Anatomie comparée et de Paléontologie|. Paris. 8.

Math. term. Közlem. — Mathematikai és természettudományi Közlemények vonatkozólog a hazai viszonyokra. Kiadja a Magyar Tudományos Akadémia mathematikai és termeszettudományi állandó bizottsága. Pesten (Budapest). 8.

Medd. Soc. Fauna Fenn. — Meddelanden af Societas pro Fauna et Flora Fennica. Helsingfors. 8.

Mem. Acc. Bologna — Memorie della Accademia delle Scienze dell'Instituto di Bologna. Bologna. 4.

Mem. Acc. Torino — Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino. — Scienze fisiche, matematiche e naturali. Torino. 4.

Mém. Ac. France — Mémoires de l'Académie des Sciences de l'Institut de France. Paris. 4.

Mem. Austral. Mus. — Australian Museum, Sydney. Memoir. Sydney. 8.

Mem. Manchest. Soc. — Memoirs (Memoirs and Proceedings) of the literary and philosophical Society of Manchester. London. 8.

Mém. Soc. Cherbourg — Mémoires de la Société des Sciences naturelles |et mathématiques| de Cherbourg. Cherbourg, Paris. 8.

Monber. Ak. Berlin — Monatsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Berlin. 8.

Mt. Schweiz. ent. Ges. — Mittheilungen der Schweizerischen entomologischen Gesellschaft. Bulletin de la Société entomologique Suisse. Schaffhausen. 8.

Natural. Canad. — Le Naturaliste Canadien. Bulletin de Recherches. Observations et Découvertes se rapportant à l'Histoire naturelle du Canada. Québec (Cap Rouge). 8.

Natural. Sicil. — Il Naturalista Siciliano. Giornale di Scienze naturali. Palermo. 4.

Naturf. — Der Naturforscher. Halle. 8.

Notiser Sällsk. Fauna Fenn. — Notiser ur Sällskapets pro Fauna et Flora Fennica Förhandlingar. Helsingfors. 4 (8).

P. Ac. Philad. — Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphia. Philadelphia. 8.

Panzer, Enum. Syst. Icon. Ins. — D. Jacobi Christiani Schäfferi Iconum Insectorum circa Ratisbonam indigenorum Enumeratio systematica opera et studio D. Georg. Wolfgang. Francisc. Panzeri. Erlangae. 1804. 4. p. I—XVI, 1—260.

Panzer, Faun. Ins. Germ. — G. W. F. Panzer, Faunae Insectorum Germaniae Initia. ([Heft 111—190:] Deutschlands Insekten, herausgegeben von G. W. F. Panzer, fortgesetzt von G. A. W. Herrich-Schäffer). Heft 1—110; 111—190. Nürnberg (Regensburg). [1793—1823]; [1829—44]. 16.

Panzer, Krit. Revis. — Kritische Revision der Insektenfaune Deutschlands nach dem System bearbeitet von Georg Wolfg. Franz Panzer. Bändchen 1, 2. Nürnberg. 1805, 06. 8.

P. Calif. Ac. — Proceedings of the California Academy of |natural| Sciences. — [Ser. 3:] Zoology. San Francisco. 8.

P. ent. Soc. Philad. — Proceedings of the entomological Society of Philadelphia. Philadelphia. 8.

Pérez, Corr. Mellif. Barbarie — J. Pérez, Correctures Mellifères de Barbarie. Bordeaux. 1896.

Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie — J. Pérez, Espèces nouvelles de Mellifères de Barbarie. Diagnoses préliminaires. Bordeaux. 1895. 8.

Peters, Reise Mossamb. — Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique auf Befehl Sr. Maj. des Königs Friedrich Wilhelm IV. in den Jahren 1842 bis 48 ausgeführt von W. Peters. — Zoologie. *v.* 1, 3, 4, 5. Berlin. 1852, 82, 68, 62. 4.

Petites Nouv. ent. — Petites Nouvelles entomologiques. Par ... Deyrolle. Paris. 4.

Provancher, Addit. Hym. Quebec — Additions et Corrections à la Faune hymenopterologique de la Province de Quebec (au Volume II de la Faune entomologique du Canada tractant des Hyménoptères) par L. Provancher. Québec. 1886, 87, 88, 89. 8.

Provancher, Faune ent. Canada — L. Provancher, Petite Faune entomologique du Canada et particulièrement de la province de Quebec. Quebec. 1883. 8. *v.* 2. Les Orthoptères, les Neuroptères et les Hyménoptères.

P. zool. Soc. London — Proceedings of the zoological Society of London. London. 8.

Ramon, Historia Cuba — Historia fisica, politica y natural de la Isla de Cuba por Ramon de la Sagra. — II. Parte. Historia natural. Tomo 7. Crustaceos, Aragnides é Insectos. Paris. 1856 [1857]. 2.

Reise Novara — Reise der Österreichischen Fregatte „Novara“ um die Erde in den Jahren 1857, 1858, 1859 unter den Befehlen des Commodore B. von Wüllerstorf-Urbair. Wissenschaftlicher Theil. — Zoologischer Theil. Wien. 1864—75. 4.

Rend. Acc. Napoli — Rendiconto dell' Accademia delle Scienze fisiche e matematiche |Sezione| della Società Reale di Napoli. Anno 1—. Napoli. 4.

Rep. Expl. W. 100. Merid. — Report upon geographical and geological Explorations and Surveys west of the one hundredth Meridian, in Charge of Geog. M. Wheeler, under the Direction of A. A. Humphreys, published by Authority of Wm. W. Belknap. — *v.* 5: Zoology. Washington. 1875. 4.

Rep. Peabody Ac. — Annual Report of the Trustees of the Peabody Academy of Sciences. Salem. 8.

Result. Yarkand Miss. — Scientific Results of the second Yarkand Mission; based upon the Collections and Notes of the late Ferdinand Stoliczka. Published by Order of the Government of India. — Hymenoptera. By Frederick Smith. Calcutta. 1878. 2.

Retzius, Gen. Spec. Ins. — Caroli de Geer Genera et Species Insectorum, e generosissimi Auctoris Scriptis extraxit, digessit, latine quoad Partem reddidit et Terminologiam Insectorum Linneanam addidit Anders Jahan Retzius. Lipsiae. 1783. 8.

Rev. Ent. franç. — Revue d'Entomologie publiée par la Société française d'Entomologie. Caen. 8.

Rev. Mag. Zool. — Revue et Magasin de Zoologie pure et appliquée. Paris. 8.

Rossi, Fauna Etrusca — Fauna Etrusca, sistens Insecta, quae in Provinciis Florentina et Pisana praesertim collegit Petrus Rossius. Tom. 1, 2. Liburni. 1790. 4.

Rossi Mant. Ins. — Mantissa Insectorum, exhibens Species nuper in Etruria collectas a Petro Rossio adjectis Faunae Etruscae Illustrationibus, ac Emendationibus. Tom. [1], 2. Pisa. 1792, 94. 4.

Rovart. Lapok — Rovartani Lapok. Feuilles entomologiques de Hongrie. Réd. par G. Horváth (...) Budapest. 8.

Schmiedeknecht, Apidae Eur. — Apidae europaeae (Die Bienen Europa's) per Genera, Species et Varietates dispositae atque descriptae a H. L. Otto Schmiedeknecht. Tom. 1, 2. Gumperdae et Berolini. 1882—1884. 8.

Schrank, Enum. Ins. Austr. — Francisci de Paula Schrank, Enumeratio Insectorum Austriae indigenorum. Augustae Vindelicorum. 1781. 8.

Scopoli, Annus I.(—V.) hist.-nat. — Joanis Antonii Scopoli, Annus I.(—V.) historico-naturalis. Lipsiae. 1769, 69, 69, 70, 72. 8.

Scopoli, Ent. Carniol. — Joannis Antonii Scopoli, Entomologia Carniolica exhibens Insecta Carnioliae indigena et distributa in Ordines, Genera, Species, Varietates. Methodo Linnaeana. Vindobonae. 1763. 8.

Smith, Cat. Brit. Hym. Brit. Mus. — Frederick Smith, Catalogue of British Hymenoptera in the Collection of the British Museum. Part I. London. 1855. 12. (ed 2: London, 1876 & 1891. 8.)

Smith, Cat. Hym. Brit. Mus. — Frederick Smith, Catalogue of hymenopterous Insects in the Collection of the British Museum. *v.* 1—7. London. 1853, 54, 55, 56, 57, 58, 59. 12.

Smith, Descr. New. Spec. Hym. — Frederic Smith, Descriptions of new Species of Hymenoptera in the Collection of the British Museum. London. 1879. 8.

Spinola, Ins. Ligur. — Insectorum Liguriae Species novae aut rariores, quas in Agro Ligustico nuper detexit, descripsit et Iconibus illustravit. Maximilianus Spinola, adjecto Catologo Specierum Auctoribus jam enumeratarum, quae in eadem Regione passim occurrunt. Tom. 1, 2. Genuae. 1806, 08. 4.

Term. Füzetek — Természetrajzi Füzetek |az Állat-, Növény-, Ásvány-, és Földtan Köréből|. Kiadja a Magyar nemzeti Múzeum. Budapest. 8.

Thomson, Hym. Scand. — C. G. Thomson, Hymenoptera Scandinaviae. Scandinaviens Hymenoptera bearbetade. *v.* 1—5. Lundae. 1871, 72, 74, 76, 78. 8.

Tijdschr. Ent. — Tijdschrift voor Entomologie. Uitgegeven door de Nederlandsche entomologische Vereeniging. Leiden, ... 8.

Tr. Ac. St. Louis — The Transactions of the Academy of Science of St. Louis. St. Louis. 8.
Tr. Amer. ent. Soc. — Transactions of the American entomological Society. Philadelphia. 8.
Tr. ent. Soc. London — The Transactions of the entomological Society of London. London. 8.
Tr. Linn. Soc. London — The Transactions of the Linnean Society of London. — [Ser. 2:] Zoology. London. 4.
Tr. R. Soc. S. Austral. — Transactions and Proceedings and Report of the Royal Society of South Australia. Adelaide. 8.
Tr. zool. Soc. London — Transactions of the zoological Society of London. London. 4.
Übers. Schles. Ges. — Übersicht der Arbeiten und Veränderungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau. 4.
ann. 1824—49: 1825—50. [sequ.: *Jahresber. Schles. Ges.*]
Verh. Ges. Wien — Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Wien. 8.
Verh. Ver. Rheinlande — Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der Preußischen Rheinlande. Bonn. 8.
Villers, Linnaei Ent. — Caroli Linnaei Entomologia. Faunae Suecicae Descriptionibus aucta; D. D. Scopoli, Geoffroy, De Geer, Fabricii, Schrank, etc. Speciebus vel in Systemate non enumeratis, vel nuperrime detectis, vel Speciebus Galliae australis locupletata, Generum Specierumque rariorum Iconibus ornata, curante et augente Carolo de Villers. Tom. 1—4. Lugduni. 1789. 8.
Walckenaer, Faune Paris. — Faune Parisienne, Insectes. Ou Histoire abrégée des Insectes des Environs de Paris, classés d'après le Système de Fabricius; précédée d'un Discours sur les Insectes en général, pour servir d'Introduction à l'Étude de l'Entomologie; par C. A. Walckenaer. Tome 1, 2. Paris. 1802. 8.
Walker, List Hym. Lord — A List of Hymenoptera collected by J. K. Lord in Egypt, in the Neighbourhood of the Red Sea, and in Arabia. With Descriptions of the new Species. By Francis Walker. London. 1871. 8.
Waltl, Reise Tyrol Spanien — Joseph Waltl, Reise durch Tyrol, Oberitalien und Piemont nach dem südlichen Spanien. Passau. 1835. 8.
Webb & Berthelot, Hist. Canar. — Histoire naturelle des Iles Canaries, par P. Barker Webb et Sabin Berthelot. Tome 1—3; Atl. Paris. 1835—50. 4 & 2. — Tome 2. Partie II. Zoologie. Paris. 1836—44. 4 & 2.
West. Quart. Rep. Cincinnati — Western Quarterly Report. Cincinnati. 1823.
Wiadom. z Nauk przyrodz. Warszow. — Wiadomosci z Nauk przyrodzo nych. zeszyt. Warszowa. 4.
Wien. ent. Zeit. — Wiener entomologische Zeitung. Wien. 8.
Zetterstedt, Ins. Lappon. — Insecta Lapponica descripta a Johanne Wilhelmo Zetterstedt. Lipsiae. 1840 (1838, 39, 40). 4.
Z. Ferd. Tirol — Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. Herausgegeben von dem Verwaltungs-Ausschusse desselben. Innsbruck. 8.
Z. Hym. Dipt. — Zeitschrift für systematische Hymenopterologie und Dipterologie. Teschendorf bei Stargard i. Mecklenburg. 8.
Z. Naturw. — Zeitschrift für Naturwissenschaften ([Band 1—54:] Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften). Halle (Berlin) (Leipzig). 8.
Zool. Jahrb. Syst. — Zoologische Jahrbücher. — Abtheilung für Systematik, Geographie und Biologie der Thiere. Jena. 8.
Zoologist — The Zoologist: a monthly Journal of natural History. London. 8.

Systematischer Index.

[Neue Gattungs- und Artnamen sind durch ein Kreuz (†) bezeichnet.]

Seite

Subfam. **Megachilinae** . . 1

1. Gen. **Eriades** Spin. 8

I. **Paläarktische Arten.**

1. E. truncorum (L.) . . . 12
2. „ crenulatus Nyl. . . . 13
3. „ punctulifer Schlett. . . 13
4. „ rubicola Pérez. . . . 13
5. „ labiatus Pérez 13
6. „ copeticus F. Moraw. . . 13
7. „ clavicornis F. Moraw. . 14
8. „ mordax Schlett. . . . 14
9. „ trinacrius F. Moraw. . . 14
10. „ trilobatus Friese . . . 14
11. „ glutinosus Giraud . . 15
12. „ moricei Friese 15
13. „ nigricornis Nyl. . . . 15
14. „ rapunculi Lep. . . . 16
15. „ mauritanicus (H. Luc.) . 16
16. „ obtusus Friese 16
17. „ proximus (Schlett.) . . 16
18. „ signatus (Eversm.) . . 17
19. „ capitatus (Schlett.) . . 17
20. „ foveolatus F. Moraw. . 17
21. „ bidenticulatus A. Costa . 17
22. „ campanularum (Kirby) . 17
23. „ ventralis (Schlett.) . . 18
24. „ florisomnis (L.) . . . 18
25. „ grandis Nyl. 18
26. „ emarginatus Nyl. . . 19
27. „ appendiculatus F. Moraw. 19
28. „ incertus (Pérez) . . . 19
29. „ carinulus (Pérez) . . . 19
30. „ nasutus (Pérez) . . . 20
31. „ truncatus Friese . . . 20
32. „ mocsaryi (Schlett.) . . 20
33. „ handlirschi (Schlett.) . . 20
34. „ diodon (Schlett.) . . . 21

Seite

35. E. transversus Friese . . 21
36. „ paxillorum Chevrier . . 21
37. „ schmiedeknechti (Schlett.) 22
38. „ angustatus Chevrier . . 22
39. „ edentulus (Pérez) . . . 22
40. „ mystax (Pérez) . . . 22
41. „ sinuatus Spin. 22
42. „ orientalis (Schlett.) . . 23

II. **Nearktische Arten.**

43. E. odontophorus Schlett. . 24
44. „ simplex Cress. 25
45. „ glomerans Schlett. . . 25
46. „ cubiceps Cress. . . . 25
47. „ variolosus Cress. . . . 25
48. „ rotundiceps Cress. . . 25
49. „ carinatus Cress. . . . 26
50. „ asteris Cock. 26
51. „ crucifer Cock. 26
52. „ gracilior Cock. . . . 26
53. „ maculatus Prov. . . . 26
54. „ plenus Prov. 27
55. „ alboscopatus Prov. . . 27
56. „ albicinctus Prov. . . . 27
57. „ albifrons (Kirby) . . . 27
58. „ californicus (Cress.) . . 28
59. „ rugifrons (F. Sm.) . . 28
60. „ floridanus C. Roberts. . 28
61. „ philadelphi C. Roberts. . 28
62. „ holti (Cock.) 28
63. „ semiruber Cock. . . . 29
64. „ bigeloviae Cock. . . . 29
65. „ opuntiae Cock. . . . 29
66. „ bucconis (Say) . . . 29
67. „ prosopidis Cock. . . . 30
68. „ cactorum Cock. . . . 30
69. „ meliloti Cock. 30

Seite

III. Äthiopische Arten.

70. E. argentatus Gerst. . . . 31
71. „ freygessneri Schlett. . . 31
72. „ frontosus Schlett. . . . 31
73. „ impressus Schlett. . . 31
74. „ phthisicus Gerst. . . . 31

IV. Orientalische Arten.

75. E. aureocinctus Bingham . 32
76. „ parvulus Bingham . . 32

2. Gen. **Osmia** Panz. 32

I. Paläarktische Arten.

a. Subgen. Protosmia Ducke . 68
1. O. (P.) glutinosa (Giraud) . 68
2. „ „ tiflensis F. Moraw. . 68
3. „ „ stigmatica Pérez . 69
4. „ „ octomaculata Pérez . 69
5. „ „ humeralis Pérez. . 69
6. „ „ cavigena Pérez . . 69
7. „ „ monstrosa Pérez . 70
8. „ „ graeffei Schmiedk. . 70
9. „ „ stelidoides Pérez . 70
10. „ „ exenterata Pérez . 70

b. Subgen. Hoplosmia Thoms. 71
11. O. (H.) scutellaris F. Moraw. 71
12. „ „ ligurica F. Moraw. . 71
13. „ „ bidentata F. Moraw. 72
14. „ „ anceyi Pérez . . . 72
15. „ „ compacta Pérez . . 72
16. „ „ dido Grib. . . . 72
17. „ „ clavicula Gerst. . . 73
18. „ „ spinulosa (Kirby) . 73
19. „ „ fallax Pérez . . . 73
20. „ „ pinguis Pérez . . 73

c. Subgen. Osmia Panz. . . . 74
21. O. (O.) minutula Pérez . . 76
22. „ „ nasuta Friese . . 76
23. „ „ robusta (Nyl.) . . 76
24. „ „ flavicornis F. Moraw. 77
25. „ „ brevicornis F. Moraw. 77
26. „ „ excisa F. Moraw. . 77
27. „ „ brachyura F. Moraw. 77
28. „ „ tenuicornis F. Moraw. 77
29. „ „ parvula Duf. & Perris 78
„ „ „ simplicicornis F. Moraw. . . 78
30. „ „ subulicornis F. Moraw. 78
31. „ „ lamina Pérez . . 78
32. „ „ digitata Friese . . 78
33. „ „ croatica Friese . . 79

Seite

34. O. (O.) freygessneri Friese . 79
35. „ „ rufiscopa Friese . . 79
36. „ „ lineola Pérez . . 79
37. „ „ sinuata Pérez . . 80
38. „ „ campanularis F. Moraw. 80
39. „ „ praestans F. Moraw. 80
40. „ „ leucomelaena (Kirby) 81
41. „ „ caularis F. Moraw. . 81
42. „ „ turcestanica D. T. . 81
43. „ „ bicallosa F. Moraw. - 81
44. „ „ tuberculata Nyl. . 82
45. „ „ verruciventris F. Moraw. 82
46. „ „ acuticornis Duf. & Perris 82
47. „ „ carsophila Ducke . 83
48. „ „ grandiscapa Pérez . 83
49. „ „ curtula Pérez . . 83
50. „ „ hyperplastica F. Moraw. 83
51. „ „ acanthophora F. Moraw. 84
52. „ „ rugidorsis Pérez . 84
53. „ „ antennata F. Moraw. 84
54. „ „ mitis Nyl. . . . 85
55. „ „ rufohirta Latr. . . 85
56. „ „ rufimana F. Moraw. 85
57. „ „ lhotelleriei Pérez . 85
58. „ „ fossoria Pérez . . 86
59. „ „ bicolor (Schrank) . 86
„ „ „ nigrohirta Friese 86
60. „ „ aurulenta (Panz.) . 86
61. „ „ maracandica F. Moraw. 87
62. „ „ difficilis F. Moraw. 87
63. „ „ dissimilis Friese . 87
64. „ „ tunensis (F.) . . 87
65. „ „ purpurata Ducke . 88
66. „ „ gracilicornis Pérez 88
67. „ „ cinnabarina Pérez . 88
68. „ „ balearica Schmiedk. 89
69. „ „ anceps Pérez . . 89
70. „ „ uncicornis Pérez . 89
71. „ „ entoprocta Pérez . 89
72. „ „ falcata F. Moraw. . 90
73. „ „ simula Grib. . . 90
74. „ „ brachypogon Pérez 90
75. „ „ epeoliformis Ducke 90
76. „ „ argyropyga Pérez . 90
77. „ „ tergestensis Ducke 91
78. „ „ villosa (A. Schenck) 91
79. „ „ obtusa Friese . . 91
80. „ „ mocsaryi Friese . 92
81. „ „ grumi F. Moraw. . 92
82. „ „ jagnobensis F. Moraw. 92

			Seite
83.	O. (O.)	lativentris Friese	92
„	„	„ albiscopa Friese	93
84.	„	lepeletieri Pérez	93
85.	„	adunca (Panz.)	93
86.	„	difformis Pérez	94
87.	„	morawitzi Gerst.	94
88.	„	fortispina Pérez	94
89.	„	hybrida Pérez	94
90.	„	spinolae A. Schenck	95
91.	„	insularis Schmiedk.	95
92.	„	iheringi Ducke	95
93.	„	lapidaria F. Moraw.	95
94.	„	linguaria F. Moraw.	96
95.	„	fertoni Pérez	96
96.	„	albispina Pérez	96
97.	„	vaulogeri Pérez	97
98.	„	zonalis Pérez	97
99.	„	crenulata F. Moraw.	97
100.	„	saundersi Vachal	97
101.	„	glasunowi F. Moraw.	97
102.	„	picicornis F. Moraw.	98
103.	„	furcula F. Moraw.	98
104.	„	antigae Pérez	98
105.	„	serrilabris F. Moraw.	98
106.	„	papaveris (Latr.)	98
„	„	„ convolvuli Ducke	99
107.	„	perezi Ferton	99
108.	„	lanosa Pérez	99
109.	„	dalmatica F. Moraw.	99
110.	„	cristata (Fonsc.)	100
111.	„	longispina Pérez	100
112.	„	bipartita Friese	100
113.	„	bisulca Gerst.	101
114.	„	quadridentata Pérez	101
115.	„	gigas Friese	101
116.	„	singularis F. Moraw.	102
117.	„	rubricrus Friese	102
118.	„	curvipes F. Moraw.	102
119.	„	tridentata Duf. & Perris	102
120.	„	tigrina F. Moraw.	103
121.	„	laevifrons F. Moraw.	103
122.	„	transcaspica F. Moraw.	103
123.	„	minor F. Moraw.	104
124.	„	nitidula F. Moraw.	104
125.	„	moricei Friese	104
126.	„	helouanensis Friese	104
127.	„	ruficrus F. Moraw.	105
128.	„	ruficornis F. Moraw.	105
129.	„	fulva Eversm.	105
130.	„	princeps F. Moraw.	106
131.	O. (O.)	scita Eversm.	106
132.	„	magretti Ducke	106
133.	„	maculata F. Moraw.	106
134.	„	abbreviata F. Moraw.	107
135.	„	rufopicta F. Moraw.	107
136.	„	decorata F. Moraw.	107
137.	„	xanthognatha Pérez	107
138.	„	rufigastra Lep.	107
139.	„	melanura F. Moraw.	107
140.	„	andrenoides Spin.	108
d. Subgen. Chalcosmia Schmiedk.			108
141.	O. (C.)	ferruginea Latr.	109
142.	„	mongolica F. Moraw.	109
143.	„	gemmea Pérez	109
144.	„	versicolor Latr.	109
„	„	„ viridana F. Moraw.	110
145.	„	angulata Pérez	110
146.	„	agilis F. Moraw.	110
147.	„	laticeps Friese	111
148.	„	gallarum Spin.	111
149.	„	nana F. Moraw.	111
150.	„	lobata Friese	111
151.	„	leucopyga Ducke	112
152.	„	dilaticornis F. Moraw.	112
153.	„	cyanoxantha Pérez	112
154.	„	saxicola Ducke	112
155.	„	submicans F. Moraw.	113
156.	„	punica Pérez	113
157.	„	longiceps F. Moraw.	113
158.	„	cephalotes F. Moraw.	113
159.	„	leucogastra F. Moraw.	114
160.	„	panzeri F. Moraw.	114
161.	„	fedtschenkoi F. Moraw.	114
162.	„	clypearis F. Moraw.	114
163.	„	nasidens Latr.	114
164.	„	subcornuta F. Moraw.	115
165.	„	rubicola Friese	115
166.	„	latreillei (Spin.)	115
167.	„	cyanescens F. Moraw.	115
168.	„	indigotea F. Moraw.	116
169.	„	derasa Pérez	116
170.	„	caerulescens (L.)	116
171.	„	simplex F. Moraw.	116
172.	„	sieversi F. Moraw.	117
173.	„	fulviventris (Panz.)	117
174.	„	rufispina F. Moraw.	117
175.	„	leaiana (Kirby)	117
176.	„	notata (F.)	118
177.	„	sogdiana F. Moraw.	118
178.	„	decemsignata Rad.	118

Seite

179. O. (C.) chinensis F. Moraw. 119
180. „ „ dimidiata F. Moraw. 119
181. „ „ prasina F. Moraw. . 119
182. „ „ frieseana Ducke . 119
183. „ „ medanae Magr. . 120
184. „ „ dives Mocs. . . . 120
185. „ „ vidua Gerst. . . 120
186. „ „ haemorrhoa F. Moraw. 121
e. Subgen. Melanosmia Schmiedk. 121
187. O. (M.) melanota F. Moraw. 121
188. „ „ angustula (Zett.) . 121
189. „ „ uncinata Gerst. . . 121
190. „ „ inermis (Zett.) . . 122
191. „ „ pilicornis F. Sm. . 122
192. „ „ maritima Friese . 122
193. „ „ fuciformis Latr. . 123
194. „ „ nigriventris (Zett.). 123
195. „ „ alfkeni Ducke . . 123
196. „ „ thoracica Rad. . . 124
197. „ „ baicalensis Rad. . 124
f. Subgen. Pachyosmia Ducke 124
198. O. (P.) melanocephala F. Moraw. . . . 124
199. „ „ macroglossa Gerst. 124
200. „ „ maxillaris F. Moraw. 125
201. „ „ emarginata Lep. . 125
202. „ „ longicornis F. Moraw. 125
203. „ „ rufa (L.). . . . 126
„ „ „ borealis Ducke 126
„ „ „ cerinthidis F. Moraw. . . 126
204. „ „ fracticornis Pérez . 126
205. „ „ tricornis Latr. . . 126
206. „ „ kohli Ducke . . 127
207. „ „ cornuta (Latr.) . . 127

Anhang.

208. O. atroalba F. Moraw. . . 127
209. „ latipes F. Moraw. . . 127
210. „ scutispina Grib. . . . 128
211. „ annulata Latr. . . . 128
212. „ apicata F. Sm. . . . 128
213. „ askhabadensis Rad. . . 128
214. „ atrocaerulea Schill. . . 128
215. „ bihamata A. Costa . . 129
216. „ carneiventris Rad. . . 129
217. „ cincta Dours 129
218. „ cinctella Dours . . . 129
219. „ contracta F. Walker . . 129
220. „ corrusca Er. 129

Seite

221. O. costaniana D. T. & Friese . 130
222. „ croceiventris Rad. . . 130
223. „ cyanea (F.) 130
224. „ daurica Rad. 130
225. „ denudata F. Moraw. . . 130
226. „ ephippiata F. Sm. . . . 130
227. „ euchroeiformis Rad. . 131
228. „ fasciata Latr. 131
229. „ fascicularia Rad. . . 131
230. „ hamata Eversm. . . . 131
231. „ heteracantha Pérez . . 131
232. „ hyalinipennis Lep. . . 131
233. „ jakovlevi Rad. . . . 132
234. „ incerta Rad. 132
235. „ interrupta Latr. . . . 132
236. „ jucunda F. Sm. . . . 132
237. „ laboriosa F. Sm. . . . 132
238. „ luctuosa H. Luc. . . 133
239. „ marginella Lep. . . . 133
240. „ melanippa Spin. . . . 133
241. „ metallica H. Luc. . . 133
242. „ microgramma Dours . 133
243. „ minuta Brams. . . . 133
244. „ mucida Dours . . . 134
245. „ niveocincta Pérez . . 134
246. „ parva Rad. 134
247. „ pruinosa T. Stef. . . . 134
248. „ pseudoaurulenta Dours . 134
249. „ pulchella Pérez . . . 135
250. „ punctatissima Lep. . . 135
251. „ rossica Friese 135
252. „ rubripes F. Sm. . . . 135
253. „ ruficollis Dours . . . 135
254. „ rufitarsis F. Sm. . . . 136
255. „ rutila Er. 136
256. „ sexcinctella Pérez . . 136
257. „ sicula D. T. & Friese . . 136
258. „ spinigera Latr. . . . 136
259. „ subaena Pérez . . . 137
260. „ sybarita F. Sm. 137
261. „ taurica Rad. 137
262. „ taurus F. Sm. 137
263. „ tibiodentata Rad. . . 137
264. „ tricuspidata Dours . . 137
265. „ vankovitzi Rad. . . . 138
266. „ violascens Pérez . . . 138

II. Nearktische Arten.

267. O. cylindrica (Cress.) . . . 144
268. „ abjecta Cress. 144
269. „ argentifrons (Cress.) . . . 144
270. „ azteca Cress. 145

Seite

271. O. biscutellae (Cock.) . . 145
272. „ frigida F. Sm. . . . 145
273. „ globosa Cress. . . . 145
274. „ hudsonica Cress. . . . 145
275. „ imperfecta (Prov.) . . 146
276. „ maura Cress. 146
277. „ oblonga (Prov.) . . . 146
278. „ obsoleta (Cress.) . . . 146
279. „ pilosifrons (Cress.) . . 146
280. „ producta (Cress.) . . . 146
281. „ spoliata Prov. . . . 147
282. „ subornata Cock. . . . 147
283. „ truncata (Cress.) . . . 147
284. „ abnormis Cress. . . . 147
285. „ albiventris Cress. . . . 147
286. „ armaticeps Cress. . . 148
287. „ atriventris Cress. . . . 148
288. „ atrocyanea Cock. . . . 148
289. „ bella Cress. 148
290. „ brevis Cress. 148
291. „ bruneri Cock. 149
292. „ bucephala Cress. . . . 149
293. „ calla Cock. 149
294. „ californica Cress. . . . 149
295. „ canadensis Cress. . . 149
296. „ cerasi Cock. 150
297. „ chalybaea F. Sm. . . 150
298. „ cobaltina Cress. . . . 150
299. „ coloradensis Cress. . . 150
300. „ conjuncta Cress. . . . 150
301. „ conjunctoides C. Roberts. 151
302. „ cyanella Cock. . . . 151
303. „ densa Cress. 151
304. „ distincta Cress. . . . 151
305. „ dubia Cress. 151
306. „ exigua Cress. 151
307. „ faceta Cress. 152
308. „ fulgida Cress. 152
309. „ georgica Cress. . . . 152
310. „ grandior Cock. . . . 152
311. „ illinoënsis C. Roberts. . 152
312. „ integra Cress. 153
313. „ inurbana Cress. . . . 153
314. „ juxta Cress. 153
315. „ kincaidii Cock. . . . 153
316. „ lignaria Say 153
317. „ lignicola Prov. . . . 154
318. „ lignivora Pack. . . . 154
319. „ longula Cress. 154
320. „ mandibularis Cress. . . 154
321. „ marginipennis Cress . 154

Seite

322. O. megacephala Cress. . . 155
323. „ montana Cress. . . . 155
324. „ nanula Cock. 155
325. „ nigrifrons Cress. . . . 155
326. „ nigritula Friese . . . 155
327. „ odontogaster Cock. . . 156
328. „ pascoensis Cock. . . . 156
329. „ phenax Cock. 156
330. „ prunorum Cock. . . . 156
331. „ pumila Cress. 156
332. „ purpurea Cress. . . . 157
333. „ pusilla Cress. 157
334. „ quadriceps Cress. . . 157
335. „ rustica Cress. 157
336. „ sericea Cress. 157
337. „ simillima F. Sm. . . . 158
338. „ subfasciata Cress. . . 158
339. „ subpurpurea Cock. . . 158
340. „ tarsata Prov. 158
341. „ texana Cress. 159
342. „ trevoris Cock. . . . 159
343. „ tristella Cock. . . . 159
344. „ vicina Cress. 159
345. „ viridimicans Cock. . . 159

III. **Äthiopische Arten.**

346. O. fervida F. Sm. . . . 160
347. „ globicola Stadelm. . . 160

IV. **Orientalische Arten.**

348. O. adae Bingham 160

3. Gen. **Lithurgus** Berthold . . 160

I. **Paläarktische Arten.**

1. L. chrysurus Fonsc. . . 161
„ „ siculus Pérez. . 162
2. „ fuscipennis Lep. . . 162
3. „ maximus Rad. . . . 162
4. „ tibialis F. Moraw. . . 162
5. „ cornutus (F.) 162
6. „ analis Lep. 163
7. „ collaris F. Sm. . . . 163
8. „ umbraculatus Lep. . . 163
9. „ tuberculatus Lep. . . 163
10. „ sublaevis Pérez . . . 163

II. **Nearktische Arten.**

11. L. gibbosus F. Sm. . . . 164
12. „ apicalis Cress. . . . 164
13. „ oblongus Fox . . . 164

III. **Äthiopische, orientalische und australische Arten.**

14. L. rufipes F. Sm. . . . 165
15. „ illudens Sauss. . . . 165

	Seite
16. O. unifasciatus Rad. . .	165
17. „ atratus F. Sm. . . .	165
18. „ dentipes F. Sm. . . .	166
19. „ rubricatus F. Sm. . .	166
20. „ cognatus F. Sm. . . .	166
21. „ albofimbriatus Sich. .	166
4. Gen. **Megachile** Latreille . .	166
a. Subgen. Paramegachile Friese	176
I. **Paläarktische Arten.**	
1. M. (P.) argentata F. . .	176
2. „ „ communis F. Moraw.	177
3. „ „ flabellipes Pérez .	177
4. „ „ fertonii Pérez . .	177
5. „ „ minutissima Rad. .	177
6. „ „ schmiedeknechti A. Costa	177
7. „ „ xanthopyga Pérez .	178
8. „ „ rotundata (F.) . .	178
9. „ „ pusilla Pérez . .	178
10. „ „ variscopa Pérez .	178
11. „ „ dorsalis Pérez . .	179
12. „ „ apicalis Spin. . .	179
13. „ „ rubrimana F. Moraw.	179
14. „ „ crassula Pérez . .	179
15. „ „ deceptoria Pérez .	180
16. „ „ picicornis F. Moraw.	180
17. „ „ giraudi Gerst. . .	180
18. „ „ viridicollis F. Moraw.	180
19. „ „ pulchella F. Moraw.	181
20. „ „ terminata F. Moraw.	181
21. „ „ hirsuta F. Moraw. .	181
22. „ „ niveata (F.) . . .	181
23. „ „ intermixta Gerst. .	181
24. „ „ bicoloriventris Mocs.	181
25. „ „ leucomalla Gerst. .	182
26. „ „ excellens F. Moraw.	182
27. „ „ sedilloti Pérez . .	183
28. „ „ nasica F. Moraw. .	183
29. „ „ tuberculosa D. T. .	183
30. „ „ sericans Fonsc. . .	183
„ „ „ caucasica Lep.	184
31. „ „ carinulata A. Costa	184
32. „ „ morawitzi Rad. .	184
33. „ „ yarkandensis D. T.	184
34. „ „ doriae Magr. . .	184
35. „ „ villipes F. Moraw. .	185
36. „ „ laevifrons F. Moraw.	185
37. „ „ dohrandti F. Moraw.	185
38. „ „ montenegrensis Dours	185
39. M. (P.) inornata F. Walker	186
40. „ „ mixta Rad. . . .	186
41. „ „ nitidicollis F. Moraw.	186
42. „ „ ruficrus F. Moraw.	186
43. „ „ basilaris F. Moraw.	186
44. „ „ schnabli Rad. . .	187
45. „ „ stolzmanni Rad. .	187
b. Subgen. Megachile Friese .	187
46. M. (M.) centuncularis (L.) .	188
47. „ „ pyrenaea Pérez. .	188
48. „ „ versicolor F. Sm. .	188
49. „ „ dacica Mocs. . .	188
50. „ „ lapponica C. G. Thoms.	189
51. „ „ octosignata Nyl. .	189
52. „ „ albonotata Rad. .	189
53. „ „ melanota Pérez .	189
54. „ „ melanogaster Eversm.	189
55. „ „ obscura Eversm. .	190
56. „ „ parvula Lep. . .	190
57. „ „ pilicrus F. Moraw. .	190
58. „ „ melanopyga A. Costa	190
59. „ „ fulvescens F. Sm. .	191
60. „ „ circumcincta (Kirby)	191
61. „ „ analis Nyl. . . .	191
„ „ „ obscura Alfken	192
„ „ „ albida Friese	192
62. „ „ nigriventris Schenck	192
63. „ „ fulvimana Eversm.	192
64. „ „ mongolica F. Moraw.	192
65. „ „ grombczewskii F. Moraw. . . .	193
66. „ „ lagopoda (L.) . .	193
„ „ „ algira Friese	193
67. „ „ maritima (Kirby) .	193
68. „ „ diabolica Friese .	194
69. „ „ fervida F. Sm. . .	194
70. „ „ willughbiella (Kirby)	194
71. „ „ mandibularis F. Moraw. . . .	195
72. „ „ piliventris F. Moraw.	195
73. „ „ metatarsalis F. Moraw.	195
74. „ „ ligniseca (Kirby) .	195
75. „ „ genalis F. Moraw. .	196
76. „ „ buyssoni Pérez . .	196
c. Subgen. Eumegachile Friese	196
77. M. (E.) bombycina Rad. .	197
78. „ „ tuberculata F. Sm.	197
79. „ „ longipalpis Rad. .	197
80. „ „ monticola F. Sm. .	198
81. „ „ felderi Rad. . .	198

	Seite
82. M. (E.) rhinoceros Mocs.	198
83. „ „ doederleinii Friese	198
d. Subgen. Pseudomegachile Friese	199
84. M. (P.) ericetorum Lep.	200
85. „ „ grisescens F. Moraw.	201
86. „ „ multispinosa F. Moraw.	201
87. „ „ seraxensis Rad.	201
88. „ „ vicina F. Moraw.	201
89. „ „ flavipes Spin.	201
„ „ „ turcestanica Friese	202
„ „ „ fasciata Friese	202
90. „ „ marginata F. Sm.	202
91. „ „ farinosa F. Sm.	202
92. „ „ pugillatoria A. Costa	202
93. „ „ derasa Gerst.	203
94. „ „ squamigera Mocs.	203
95. „ „ branicki Rad.	203
96. „ „ kokpetica Rad.	203
97. „ „ tecta Rad.	204
98. „ „ nigripes Spin.	204
99. „ „ sanguinipes F. Moraw.	204
100. „ „ rubripes F. Moraw.	204
101. „ „ orientalis F. Moraw.	204
102. „ „ patellimana Spin.	205
103. „ „ breviceps Friese	205
104. „ „ foersteri Gerst.	205
„ „ „ albescens Friese	206
105. „ „ saussurei Rad.	206
106. „ „ mucorea Friese	206
107. „ „ incana Friese	206
108. „ „ albocincta Rad.	207
109. „ „ mephistophelica Grib.	207
110. „ „ disjuncta (F.)	207
111. „ „ relata F. Sm.	207
112. „ „ luteipennis Friese	208
e. Subgen. Chalicodoma Lep.	208
113. M. (C.) muraria (Retz.)	210
114. „ „ baetica Gerst.	210
115. „ „ rufitarsis Lep.	211
116. „ „ nigerrima Pérez	211
117. „ „ nestorea Brullé	211
118. „ „ nigrita Rad.	211
119. „ „ savignyi Rad.	211
120. „ „ sicula (P. Rossi)	212
121. „ „ perezi J. Lcht.	212
122. „ „ hiendlmayrii Friese	212
123. „ „ manicata Giraud	212
124. „ „ nasidens Friese	213
125. „ „ canescens (Brullé)	213
126. M. (C.) pyrenaica Lep.	213
„ „ „ alpina F. Moraw.	214
127. „ „ rufescens Pérez	214
128. „ „ ghilianii Spin.	214
129. „ „ lefeburei Lep.	214
„ „ „ tristis Friese	215
„ „ „ albomaculata Friese	215
„ „ „ albida Pérez	215
130. „ „ syraensis Rad.	215
131. „ „ serrata F. Sm.	215
132. „ „ monstrifica F. Moraw.	215
133. „ „ desertorum F. Moraw.	216
„ „ „ atrorufa Friese	216
134. „ „ leucopus Friese	216
135. „ „ asiatica F. Moraw.	216
136. „ „ difficilis F. Moraw.	217
137. „ „ leucopogonota Dours	217
138. „ „ geneana Grib.	217
„ „ „ rupestris Friese	217
139. „ „ cornifrons Rad.	217
140. „ „ setulosa Pérez	218

Anhang.

	Seite
141. „ adusta F. Walker	218
142. „ aegyptia Lep.	218
143. „ affinis Brullé	219
144. „ albescens F. Sm.	219
145. „ albipila Pérez	219
146. „ albisecta (Klug)	219
147. „ albohirta (Brullé)	219
148. „ albopicta F. Sm.	219
149. „ algira Rad.	220
150. „ arcigera Pérez	220
151. „ binominata F. Sm.	220
152. „ carinata Rad.	220
153. „ chinensis Rad.	221
154. „ conficita F. Walker	221
155. „ dentiventris F. Sm.	221
156. „ despecta F. Walker	221
157. „ fulvofasciata Rad.	221
158. „ germabensis Rad.	222
159. „ gratiosa Gerst.	222
160. „ gribodoi Rad.	222
161. „ grisea (F.)	222
162. „ griseopicta Rad.	222
163. „ gymnopygia Spin.	223
164. „ humilis F. Sm.	223
165. „ incerta Rad.	223
166. „ mitis Friese	223
167. „ inficita F. Walker	223

Seite

168. M. interrupta Spin. . . . 223
169. „ koreensis Rad. . . . 224
170. „ lanata (Oliv.) 224
171. „ lichtensteini Rad. . . 224
172. „ maackii Rad. . . . 224
173. „ marqueti Pérez . . . 224
174. „ modestissima D. T. . 225
175. „ montoni Grib. . . . 225
176. „ nilotica Pérez . . . 225
177. „ odontura F. Sm. . . . 225
178. „ opacifrons Pérez . . . 225
179. „ pruinosa Pérez . . . 226
180. „ punctatissima Spin. . . 226
181. „ remota F. Sm. . . . 226
182. „ rescinda F. Sm. . . . 226
183. „ rittneri D. T. 227
184. „ sculpturalis F. Sm. . . 227
185. „ serratula D. T. . . . 227
186. „ sikkimi Rad. 227
187. „ ventralis (Panz.) . . . 227
188. „ vigilans F. Sm. . . . 228
189. „ walkeri D. T. 228
190. „ xanthopus Gerst. . . . 228

II. **Nearktische Arten.**

191. M. addenda Cress. . . . 233
192. „ albitarsis Cress. . . . 234
193. „ amica Cress. 234
194. „ avara Cress. 234
195. „ bidentis Cock. . . . 234
196. „ brevis Say 235
197. „ bucephala F. Sm. . . . 235
198. „ canadensis Friese . . 235
199. „ chrysophila Cock. . . 235
200. „ comata Cress. 235
201. „ cressonii D. T. . . . 236
202. „ deflexa Cress. 236
203. „ exilis Cress. 236
204. „ fidelis Cress. 236
205. „ floridana C. Roberts. . . 237
206. „ fortis Cress. 237
207. „ vidua F. Sm. 237
208. „ frugalis Cress. . . . 238
209. „ gemula Cress. 238
210. „ generosa Cress. . . . 238
211. „ georgica Cress. . . . 238
212. „ inermis Prov. 239
213. „ infragilis Cress. . . . 239
214. „ ingenua Cress. . . . 239
215. „ inimica Cress. 239
216. „ integra Cress. 239

Seite

217. M. latimanus Say . . . 240
218. „ legalis Cress. 240
219. „ manifesta Cress. . . . 240
220. „ melanophaea F. Sm. . 240
221. „ mellitarsis Cress. . . 241
222. „ mendica Cress. . . . 241
223. „ montivaga Cress. . . 241
224. „ morio F. Sm. 242
225. „ mucida Cress. 242
226. „ nevadensis Cress. . . 242
227. „ nupta Cress. 242
228. „ occidentalis Fox . . . 242
229. „ optiva Cress. 243
230. „ perbrevis Cress. . . . 243
231. „ perpunctata Cock. . . 243
232. „ petulans Cress. . . . 243
233. „ pinguis Cress. 244
234. „ pollicaris Say 244
235. „ pruina F. Sm. 244
236. „ pugnata Say 244
237. „ relativa Cress. . . . 245
238. „ rhodopus Cock. . . . 245
239. „ rufimanus C. Roberts. . 245
240. „ sayi Cress. 246
241. „ sexdentata C. Roberts. . 246
242. „ sidalceae Cock. . . . 246
243. „ subnigra Cress. . . . 246
244. „ texana Cress. 247
245. „ vancouveriensis Prov. . 247
246. „ veraecrucis Cock. . . 247
247. „ xylocopoides F. Sm. . . 247
248. „ bidentata (F.) 248

III. **Neotropische Arten.**

A. **Subregion Mexiko.**

249. M. abacula Cress. . . . 256
250. „ armata F. Sm. . . . 256
251. „ azteca Cress. 256
252. „ bidens Friese† . . . 256
253. „ bipartita F. Sm. . . . 256
254. „ breviuscula F. Sm. . . 257
255. „ candida F. Sm. . . . 257
256. „ chichimeca Cress. . . 257
257. „ coelioxoides Cress. . . 257
258. „ irritans F. Sm. . . . 257
259. „ izucara Cress. 258
260. „ mexicana Cress. . . . 258
261. „ montezuma Cress. . . 258
262. „ otomita Cress. . . . 258
263. „ palmeri Cress. . . . 259
264. „ sumichrasti Cress. . . 259

Seite

265. M. tepaneca Cress. . . . 259
266. „ toluca Cress. 259
267. „ totonaca Cress. . . . 259
268. „ tuxtla Cress. 260
269. „ valida F. Sm. 260
270. „ zapoteca Cress. . . . 260
271. „ zaptlana Cress. . . . 260

B. **Subregion Antillen.**

272. M. armaticeps Cress. . . 260
273. „ atriceps Cress. . . . 261
274. „ binotata Guér. . . . 261
275. „ binotulata D. T. . . . 261
276. „ concinna F. Sm. . . . 261
277. „ curta Cress. 261
„ „ tibialis Cress. . . 261
278. „ deceptrix F. Sm. . . . 262
279. „ elongata F. Sm. . . . 262
280. „ flavitarsata F. Sm. . . 262
281. „ martindalei Fox . . . 262
282. „ maura Cress. 262
283. „ multidens Fox . . . 263
284. „ orbata F. Sm. 263
285. „ pedalis Fox 263
286. „ poeyi Guér. 263
287. „ rufipennis (F.) . . . 263
288. „ sedula F. Sm. 264
289. „ singularis Cress. . . . 264
290. „ solitaria F. Sm. . . . 264
291. „ vitraci Pérez 264

C. **Subregion Brasilien.**

292. M. agilis F. Sm. 264
293. „ anthidioides Rad. . . 265
294. „ barbatula F. Sm. . . . 265
295. „ brasiliensis D. T. . . 265
296. „ compacta F. Sm. . . . 265
297. „ conica Spin. 265
298. „ constructrix F. Sm. . . 266
299. „ cornuta F. Sm. . . . 266
300. „ crassipes F. Sm. . . . 266
301. „ ctenophora Holmberg . 266
302. „ curvipes F. Sm. . . . 266
303. „ dupla Ritsm. 267
304. „ exaltata F. Sm. . . . 267
305. „ fossoris F. Sm. . . . 267
306. „ gomphrenae Holmberg . 267
307. „ hilaris F. Sm. 267
308. „ hypocrita F. Sm. . . . 268
309. „ laeta F. Sm. 268
310. „ lobitarsis F. Sm. . . . 268
311. „ luctifera Spin. . . . 268
312. „ mariannae D. T. . . . 268

Seite

313. M. nigripennis Spin. . . 268
314. „ nudiventris F. Sm. . . 269
315. „ opifex F. Sm. 269
316. „ pallipes F. Sm. . . . 269
317. „ paräensis Mocs. . . . 269
318. „ peruviana F. Sm. . . 269
319. „ pilosa F. Sm. 270
320. „ propinqua F. Sm. . . 270
321. „ pulchra F. Sm. . . . 270
322. „ pullata F. Sm. . . . 270
323. „ rubicunda F. Sm. . . . 270
324. „ rubricata F. Sm.. . . 270
325. „ rubriventris F. Sm. . . 271
326. „ ruficornis F. Sm. . . 271
327. „ simillima F. Sm. . . 271
328. „ strenua F. Sm. . . . 271
329. „ susurrans Halid. . . . 271
330. „ urbana F. Sm. . . . 271
331. „ xanthura Spin. . . . 272

D. **Subregion Chile.**

332. M. chilensis Spin. . . . 272
333. „ dubia Sich. 272
334. „ erinacea Schlett. . . . 272
335. „ melanotricha Spin. . . 272
336. „ pollinosa Spin. . . . 273
337. „ praefica Grib. . . . 273
338. „ saulcyi Guér. 273
339. „ semirufa Sich. . . . 273

Anhang.

340. M. analis (F.) 273
341. „ holosericea (F.) . . . 273
342. „ limbata (F.) 274
343. „ squalens Halid. . . . 274

IV. **Äthiopische Arten.**

344. M. adeloptera Schlett. . . 279
345. „ aethiops F. Sm. . . . 279
346. „ africana Mocs. . . . 280
347. „ albiscopa Sauss. . . . 280
348. „ angulata F. Sm. . . . 280
349. „ antinorii Grib. . . . 280
350. „ apiformis F. Sm. . . 280
351. „ arundinacea Taschb. . 280
352. „ atropos F. Sm. . . . 281
353. „ barbata F. Sm. . . . 281
354. „ basalis F. Sm. . . . 281
355. „ bituberculata Ritsm. . 281
356. „ bombiformis Gerst. . . 281
357. „ capitata F. Sm. . . . 282
358. „ chelostomoides Grib. . 282
359. „ chrysorrhoea Gerst. . . 282

		Seite
360.	M. coelocera F. Sm.	282
361.	„ cognata F. Sm.	283
362.	„ colorata Fox	283
363.	„ combusta F. Sm.	283
364.	„ consanguinea F. Sm.	283
365.	„ cordata F. Sm.	283
366.	„ crenulata Fox	284
367.	„ crocuta Schlett.	284
368.	„ curtula Gerst.	284
369.	„ cyanipennis Guér.	284
370.	„ decemsignata Rad.	284
371.	„ denticulata Reiche	285
372.	„ discolor F. Sm.	285
373.	„ dorsata F. Sm.	285
374.	„ eurymera F. Sm.	285
375.	„ felina Gerst.	285
376.	„ fimbriata F. Sm.	286
377.	„ flavipennis F. Sm.	286
378.	„ fraterna F. Sm.	286
379.	„ frontalis F. Sm.	286
380.	„ fulva F. Sm.	287
381.	„ funebris Rad.	287
382.	„ galactogagates Grib.	287
383.	„ grandidieri Sauss.	287
384.	„ guineensis (F.)	287
385.	„ janthoptera F. Sm.	287
386.	„ imitata F. Sm.	288
387.	„ intricata F. Sm.	288
388.	„ leucopsis Schlett.	288
389.	„ maculata F. Sm.	288
390.	„ magrettii Meunier	288
391.	„ mandibulata F. Sm.	289
392.	„ maxillosa Guér.	289
393.	„ morsitans Sauss.	289
394.	„ mossambica Grib.	289
395.	„ nasalis F. Sm.	289
396.	„ nigrocincta Ritsm.	290
397.	„ pallida Rad.	290
398.	„ pennata F. Sm.	290
399.	„ perplexa F. Sm.	290
400.	„ piliceps Sauss.	290
401.	„ pyrrhothorax Schlett.	291
402.	„ rufiscopa Sauss.	291
403.	„ rufiventris Guér.	291
404.	„ saganeïtana Grib.	291
405.	„ senex F. Sm.	291
406.	„ sparganotes Schlett.	292
407.	„ tarsata (F.)	292
408.	„ tithonus F. Sm.	292
409.	„ torrida F. Sm.	292
410.	„ ungulata F. Sm.	292
411.	M. unifasciata Rad.	293
412.	„ venusta F. Sm.	293
413.	„ xanthoptera Schlett.	293

Anhang.

414.	M. bucephala (F.)	293
415.	„ cincta (F.)	293
416.	„ rufipes (F.)	293

V. **Orientalische Arten.**

417.	M. albifrons F. Sm.	299
418.	„ albolineata Cameron	299
419.	„ alecto F. Sm.	299
420.	„ amputata F. Sm.	299
421.	„ anthracina F. Sm.	299
422.	„ architecta F. Sm.	300
423.	„ ardens F. Sm.	300
424.	„ aterrima F. Sm.	300
425.	„ atrata F. Sm.	300
426.	„ bellula Bingham	301
427.	„ bhavanae Bingham	301
428.	„ bicolor (F.)	301
429.	„ buddhae D. T.	301
430.	„ carbonaria F. Sm.	301
431.	„ cephalotes F. Sm.	301
432.	„ ceylonica Bingham	302
433.	„ chrysogaster Cameron	302
434.	„ conjuncta F. Sm.	302
435.	„ determinata F. Sm.	302
436.	„ dimidiata F. Sm.	302
437.	„ elizabethae Bingham	303
438.	„ ephippiata Sich.	303
439.	„ faceta Bingham	303
440.	„ femorata F. Sm.	303
441.	„ fulvifrons F. Sm.	303
442.	„ fulvovestita F. Sm.	304
443.	„ hera Bingham	304
444.	„ heteroptera Sich.	304
445.	„ imitatrix F. Sm.	304
446.	„ implicator Cameron	304
447.	„ incisa F. Sm.	305
448.	„ incongrua F. Sm.	305
449.	„ lanata (F.)	305
450.	„ laticeps F. Sm.	305
451.	„ luctuosa F. Sm.	305
452.	„ maligna Cameron	306
453.	„ metathoracica Sich.	306
454.	„ miniata Bingham	306
455.	„ moelleri Bingham	306
456.	„ nana Bingham	306
457.	„ opposita F. Sm.	307
458.	„ ornata F. Sm.	307

Seite

459. M. parvula Cameron . . 307
460. „ penetrata F. Sm. . . 307
461. „ pulchripes Cameron . . 307
462. „ quartinae Grib. . . . 307
463. „ rotundiceps F. Sm. . . 308
464. „ semivestita F. Sm. . . 308
465. „ stulta Bingham . . . 308
466. „ sycophanta Cameron . 308
467. „ terminalis F. Sm. . . 308
468. „ thoracica F. Sm. . . 309
469. „ tricincta Bingham . . 309
470. „ umbripennis F. Sm. . 309
471. „ velutina F. Sm. . . . 309
472. „ vestita F. Sm. . . . 309
473. „ villosa (F.) 310

VI. **Australische Arten.**

A. **Australisch-malayische Subregion.**

474. M. albobasalis F. Sm. . . 315
475. „ albomarginata F. Sm. . 315
476. „ australis H. Luc. . . 315
477. „ clotho F. Sm. 315
478. „ diligens F. Sm. . . . 315
479. „ foliata F. Sm. . . . 316
480. „ funeraria F. Sm. . . . 316
481. „ hedleyi Rainbow. . . 316
482. „ insularis F. Sm. . . . 316
483. „ laboriosa F. Sm. . . . 316
484. „ lachesis F. Sm. . . . 316
485. „ lateritia F. Sm. . . . 316
486. „ mortyana D. T. . . . 317
487. „ nidulator F. Sm. . . . 317
488. „ placida F. Sm. . . . 317
489. „ pluto F. Sm. 317
490. „ scabrosa F. Sm. . . . 317
491. „ scutellata F. Sm. . . 317
492. „ similis F. Sm. . . . 318
493. „ tertia D. T. 318
494. „ ventralis F. Sm. . . . 318

B. **Subregion Festland und Tasmania.**

495. M. abdominalis F. Sm. . . 318
496. „ apicata F. Sm. . . . 318
497. „ aurifrons F. Sm. . . . 318
498. „ australasiae D. T. . . 319
499. „ blackburni Frogg. . . 319
500. „ calida F. Sm. 319
501. „ canifrons F. Sm. . . . 319
502. „ chrysopyga F. Sm. . . 319
503. „ clypeata F. Sm. . . . 320
504. „ cornifera Rad. . . . 320
505. „ eriadiformis F. Sm. . . 320
506. „ erythropyga F. Sm. . . 320

Seite

507. M. fabricator F. Sm. . . 320
508. „ ferox F. Sm. 321
509. „ fumipennis F. Sm. . . 321
510. „ ignita F. Sm. 321
511. „ latipes F. Sm. . . . 321
512. „ leucopyga F. Sm. . . 321
513. „ lucidiventris F. Sm. . 321
514. „ macularis D. T. . . . 322
515. „ modesta F. Sm. . . . 322
516. „ monstrosa F. Sm. . . 322
517. „ mystacea (F.) . . . 322
518. „ nasuta F. Sm. . . . 322
519. „ oblonga F. Sm. . . . 323
520. „ obtusa F. Sm. . . . 323
521. „ ordinaria F. Sm. . . . 323
522. „ pictiventris F. Sm. . . 323
523. „ punctata F. Sm. . . . 323
524. „ rugosa F. Sm. . . . 323
525. „ secunda D. T. . . . 324
526. „ semiluctuosa F. Sm. . 324
527. „ sexmaculata F. Sm. . 324
528. „ simplex F. Sm. . . . 324
529. „ ustulata F. Sm. . . . 324

Anhang.

M. barbata (F.) 325
„ floralis (F.) 325
„ frontalis (F.) 325
„ grandis Lep. 325
„ labiata (F.) 325
„ rufiventris (Klug) . . 325
„ semicincta (F.) . . . 325

5. Gen. **Thaumatosoma** F. Sm. . 325
1. T. duboulaii F. Sm. . . 326
2. „ burmanicum (Bingham) 326
6. Gen. **Trachusa** Jurine . . . 326
1. T. serratulae Panz. . . . 327

Anhang.

T. derasa (Panz.) . . . 327
„ fuliginosa (Panz.) . . 328
„ globosa (Panz.) . . . 328
„ sexpunctata Stschegloff. 328
7. Gen. **Anthidium** F. . . . 328

I. **Paläarktische Arten.**

a. Subgen. Pseudoanthidium Friese 338
1. A. (P.) alpinum F. Moraw. 338
2. „ „ barbatum Mocs. . 338
3. „ „ pictipes F. Moraw.. 339

Seite

4. A. (P.) schulthessii Friese . 339
5. „ „ paradoxum Mocs. . 339
b. Subgen. Paranthidium Friese 339
6. A. (P.) interruptum (F.) . 340
7. „ „ luteipes Lep. . . 340
8. „ „ pubescens F. Moraw. 340
9. „ „ laticeps F. Moraw. . 340
10. „ „ forcipatum F. Moraw. 341
11. „ „ zonatum Friese. . 341
12. „ „ christophi F. Moraw. 341
13. „ „ elongatum Friese . 342
c. Subgen. Proanthidium Friese 342
14. A. (P.) oblongatum Latr. . 343
„ „ „ nigrum Friese 343
15. „ „ undulatum Dours . 343
16. „ „ morawitzii D. T. . 343
17. „ „ bellicosum Lep. . 343
18. „ „ infuscatum Er.. . 344
19. „ „ fedtschenkoi F. Moraw. 344
20. „ „ bartholomei Rad. . 344
21. „ „ aequabile F. Moraw. 345
22. „ „ laterale Latr. . . 345
23. „ „ annulatum Lep. . 345
24. „ „ annulare Schenck . 345
25. „ „ gratum F. Moraw. . 346
26. „ „ afrum Lep. . . . 346
27. „ „ ferrugineum F. . 346
28. „ „ discoidale Latr. . 346
29. „ „ grohmanni Spin. . 347
30. „ „ croceum F. Moraw. 347
31. „ „ latreillei Lep. . . 347
„ „ „ rubiginosum Lep. . . . 347
32. „ „ floripetum Eversm. 347
33. „ „ comptum Lep. . . 348
34. „ „ flavum Latr. . . 348
35. „ „ klugii H. Luc. . . 348
36. „ „ numida Lep. . . 348
37. „ „ flavipes F. Moraw.. 348
38. „ „ ruficorne F. Moraw. 349
39. „ „ limbiferum F. Moraw. 349
40. „ „ cinctum Klug . . 349
d. Subgen. Anthidium Latr. . 349
41. A. (A.) sticticum F. . . 351
42. „ „ siculum Spin. . . 351
43. „ „ grande Friese . . 351
44. „ „ superbum Rad. . 352
45. „ „ glasunovii F. Moraw. 352
46. „ „ pulchellum Klug . 352
47. „ „ anguliventre F. Moraw. 352

Seite

48. A. (A.) strigatum (Panz.) . 353
„ „ „ luteum Friese 353
49. „ „ breviusculum Pérez 353
50. „ „ ducale F. Moraw. . 353
51. „ „ posticum Klug . . 354
52. „ „ callosum F. Moraw. 354
53. „ „ thomsonii F. Moraw. 354
54. „ „ politum F. Moraw. 354
55. „ „ septemdentatum Latr. 354
56. „ „ laeviventre Dours . 355
57. „ „ acuminatum Mocs. 355
58. „ „ caturigense Giraud 355
59. „ „ aculeatum Klug . 356
60. „ „ manicatum (L.) . 356
„ „ „ nigrithorax D. T. 357
61. „ „ terminale F. Moraw. 357
62. „ „ florentinum F. . . 357
„ „ „ caucasicum Rad. . . . 357
63. „ „ septemspinosum Lep. 357
64. „ „ taschenbergii F. Moraw. . . . 358
65. „ „ kohlii Friese . . . 358
66. „ „ echinatum Klug . 358
67. „ „ diadema Latr. . . 358
„ „ „ caucasicum Friese . . . 359
„ „ „ turcestanicum Friese . . . 359
„ „ „ obscurum Friese . . . 359
68. „ „ littorale F. Moraw. . 359
69. „ „ wüstneii Mocs. . . 359
70. „ „ luctuosum Grib. . 359
71. „ „ amurense Rad. . . 360
72. „ „ punctatum Latr. . 360
„ „ „ fulvipes Friese 360
„ „ „ albofasciatum Friese. . . 360
73. „ „ atriceps F. Moraw.. 360
74. „ „ obscuratum F. Moraw. 361
75. „ „ konowii Friese . . 361
76. „ „ malacopygum Grib. 361
77. „ „ nitidulum F. Moraw. 362
78. „ „ montanum F. Moraw. 362
„ „ „ flavomaculatum Friese. . . 362
79. „ „ comatum F. Moraw. 362
80. „ „ variegatum F. . . 362
„ „ „ meridionale Giraud . . 363

Seite

A. (A.) variegatum circumcinctum Krchbr. . 363
81. „ „ taeniatum Latr. . 363
82. „ „ affine F. Moraw. . 363
„ „ „ monile Friese 364
83. „ „ dalmaticum Mocs. . 364
84. „ „ sulphureum Lep. . 364
85. „ „ caspicum F. Moraw. 364
86. „ „ carduele F. Moraw. 365
87. „ „ pusillum F. Moraw. 365
88. „ „ cingulatum Latr. . 365
89. „ „ rufispinum A. Costa 365
90. „ „ controversum Rad. 366
91. „ „ tesselatum Klug . 366
„ „ „ aegyptiacum Friese. . . 366
92. „ „ trochantericum F. Moraw. . . . 366
93. „ „ unicum F. Moraw.. 366
94. „ „ incertum F. Moraw. 367
95. „ „ eximium Giraud . 367
96. „ „ excisum Mocs. . . 367
97. „ „ insulare F. Moraw. 367
98. „ „ scutellare Latr. . 368
99. „ „ nigricolle F. Moraw. 368
100. „ „ octodentatum Pérez 368
101. „ „ lituratum Panz. . 368
„ „ „ scapulare Latr. 369
102. „ „ tenellum Mocs. . 369
103. „ „ peregrinum A. Costa 369
104. „ „ petechiale F. Moraw. 369
105. „ „ puncticolle F. Moraw. 369
106. „ „ frontale Lep. . . 370
107. „ „ fraternum Pérez . 370
108. „ „ alternans Klug . . 370
109. „ „ nitidicolle Friese . 370
110. „ „ nitens F. Moraw. . 371
111. „ „ cribratum F. Moraw. 371
112. „ „ tegulare F. Moraw. 371
113. „ „ reticulatum Mocs. . 371
114. „ „ mocsáryi Friese . 372
115. „ „ dilobum Pérez . . 372
116. „ „ xanthopygum Klug 372

Anhang.

117. A. albiventre Lep. . . . 372
118. „ andrei Mocs. 373
119. „ auritum Klug . . . 373
120. „ clypeare F. Moraw. . . 373
121. „ coronatum Duf. . . . 373
122. „ eversmanni Rad. . . 374
123. A. fasciatum Latr. . . . 374
124. „ fuscipenne Lep. . . . 374
125. „ germabicum Rad. . . 374
126. „ helvolum Klug . . . 374
127. „ japonicum F. Sm. . . 375
128. „ marginatum Latr. . . 375
129. „ mayeti Pérez 375
130. „ melanostomum A. Costa 375
131. „ melanurum Klug . . 375
132. „ nigrinum F. Moraw. . 376
133. „ obtusatum Lep. . . . 376
134. „ parvulum Lep. . . . 376
135. „ productum Lep. . . . 376
136. „ quadridentatum Lep. . 376
137. „ radoszkowskyi Mocs. . 377
138. „ rufipes (F.) 377
139. „ seraxense Rad. . . . 377
140. „ sibiricum Eversm. . . 377
141. „ signiferum F. Walker . 377
142. „ sinuatum Lep. . . . 378
143. „ stigmaticorne Dours . 378
144. „ subochraceum F. Walker 378
145. „ vigilans F. Sm. . . . 378
146. „ waltli Spin. 379

II. **Nearktische Arten.**

147. A. atriventre Cress.. . . 381
148. „ blanditum Cress.. . . 381
149. „ californicum Cress. . . 382
150. „ cognatum Cress.. . . 382
151. „ collectum Huard . . 382
152. „ concinnum Cress. . . 382
153. „ consimile Ashm.. . . 383
154. „ conspicuum Cress. . . 383
155. „ crassipes Cress. . . . 383
156. „ cressonii D. T. . . . 383
157. „ curvatum F. Sm.. . . 384
158. „ dorsale Lep. 384
159. „ edwardsii Cress. . . . 384
160. „ emarginatum (Say) . . 384
„ „ atripes Cress.. . 385
161. „ formosum Cress. . . . 385
162. „ gilense Cock. 385
163. „ illustre Cress. 385
„ „ consonum Cress. . 386
164. „ jocosum Cress. . . . 386
165. „ jugatorium (Say) . . 386
166. „ larreae Cock. 386
167. „ lepidum Cress. . . . 386
168. „ maculifrons F. Sm. . . 386
169. „ maculosum Cress. . . 387

Seite

170. A. montivagum Cress. . . 387
171. „ mormonum Cress. . . 387
172. „ notatum Latr. . . . 387
173. „ occidentale Cress. . . 388
174. „ palliventre Cress. . . 388
175. „ parvum Cress. . . . 388
176. „ perplexum F. Sm. . . 388
177. „ placitum Cress. . . . 389
178. „ pudens Cress. . . . 389
179. „ pudicum Cress. . . . 389
180. „ ridingsi Cress. . . . 389
181. „ simile Cress. 390
182. „ singulare Cress. . . . 390
183. „ texanum Cress. . . . 390
184. „ tricuspidum Prov. . . 390
185. „ ulkei Cress. 390
186. „ zebratum Cress. . . . 391

III. **Neotropische Arten.**

A. **Mexiko und Zentral-Amerika.**

187. A. agnatum Cress. . . . 393
188. „ apicale Cress. 393
189. „ aztecum Cress. . . . 394
190. „ bivittatum Cress. . . 394
191. „ flavolineatum F. Sm. . 394
192. „ gabbi Cress. 394
193. „ impatiens F. Sm. . . 395
194. „ americanum Friese† . 395
195. „ mexicanum Cress. . . 395
196. „ orizabae D. T. . . . 395
197. „ toltecum Cress. . . . 395

B. **Subregion Brasilien.**

198. A. bicoloratum F. Sm. . . 396
199. „ bilineolatum Spin. . . 396
200. „ buyssoni Pérez . . . 396
201. „ confusum F. Sm. . . 396
202. „ costatum Spin. . . . 396
203. „ deceptum F. Sm. . . . 397
204. „ divaricatum F. Sm. . . 397
205. „ elegantulum F. Sm. . 397
206. „ flavomarginatum F. Sm. 397
207. „ flavopictum F. Sm. . . 397
208. „ guttatum Latr. . . . 398
209. „ indescriptum D. T. . . 398
210. „ lineolatum Lep. . . . 398
211. „ lunatum F. Sm. . . . 398
212. „ multiplicatum F. Sm. . 398
213. „ pictifrons Pack. . . . 399

Seite

C. **Subregion Chile.**

214. A. chilense Spin. . . . 399
215. „ coloratum F. Sm. . . 399
216. „ funereum Schlett. . . 399
217. „ gayi Spin. 400
218. „ hypodyneroide Grib. . 400
219. „ mandibulare Schlett. . 400
220. „ spinolae Grib. . . . 400
221. „ steloides Spin. . . . 400

IV. **Äthiopische Arten.**

222. A. africanum F. Sm. . . 401
223. „ apicatum F. Sm. . . 402
224. „ bicolor Lep. 402
225. „ compactum F. Sm. . . 402
226. „ cordatum F. Sm. . . 402
227. „ folliculosum Buyss. . . 402
228. „ lanificum F. Sm. . . 402
229. „ immaculatum F. Sm. . 403
230. „ niveocinctum Gerst. . 403
231. „ paulinieri Guér. . . . 403
232. „ reversum F. Sm. . . 403
233. „ truncatum F. Sm. . . 403
234. „ villosulum F. Sm. . . 404

V. **Orientalische Arten.**

235. A. ardens F. Sm. . . . 405
236. „ binghami Friese . . . 405
237. „ flaviventre Cameron . . 405
238. „ forsteni Ritsm. . . . 405
239. „ imitator F. Sm. . . . 406
240. „ lachrymosum F. Sm. . 406
241. „ latipes Bingham . . . 406
242. „ longicorne Friese . . 406
243. „ ordinatum F. Sm. . . 407
244. „ orientale Bingham . . 407
245. „ rasorium F. Sm. . . 407
246. „ indicum Friese† . . 407
247. „ smithi Ritsm. 407

8. Gen. **Serapista** Cock. . . . 408
1. S. denticulata (F. Sm.) . 408

Anhang.

9. Gen. **Stellenigris** Meunier . 409
1. S. vandeveldi Meunier . . 409

Nota.

Trichostoma u. Euaspis . 409

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY
MASS.

Subfam. Megachilinae A. Schenck

1859 *Megachilinae*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 14 p. 19 | 1898 *M.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 9.

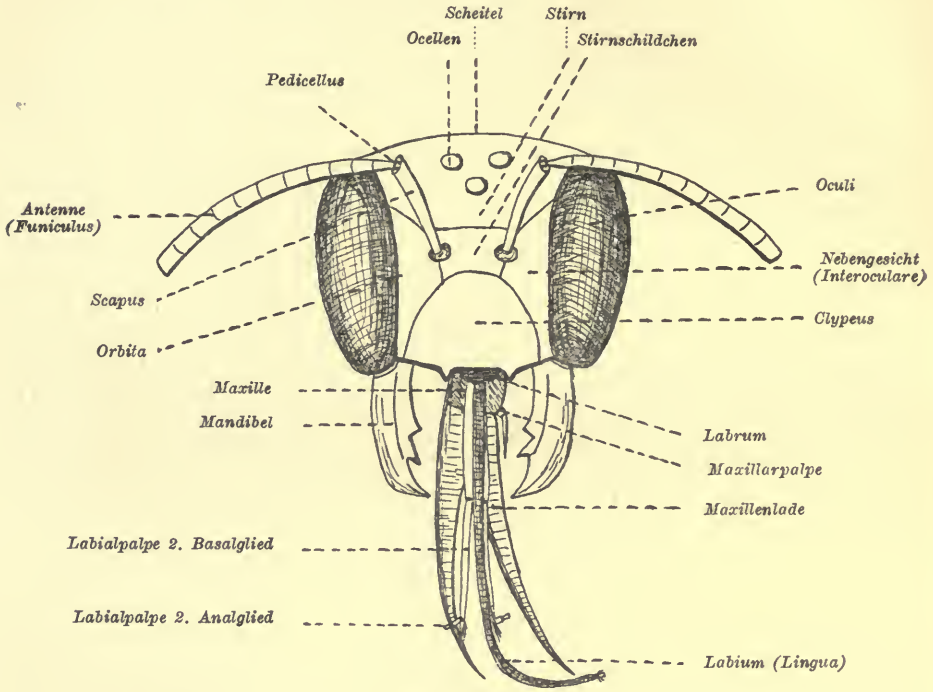
Die Subfamilie „Megachilinae" ist die artenreichste Gruppe der **Apidae** Leach, sie umfaßt die 8 Gattungen: Eriades, Osmia, Lithurgus, Megachile, Trachusa, Thaumatosoma, Anthidium und Serapista und deckt sich mit jener Bienenabteilung, welche als Bauchsammler — Gastrilegidae — bezeichnet wird.

Sammelapparat des Weibchens auf die Ventralseite (Bauch-) des Abdomens beschränkt, Metatarsusbürste kurz, kräftig und borstig entwickelt, dient nur zum Abstreifen des durch die Bauchbürste aufgenommenen und von den Blüten abgefegten Pollens; Kopf sehr groß, oft die Größe des Thorax erreichend, meist kubisch; Antenne kurz, gekniet, beim ♀ nur von Kopflänge, Scapus verhältnismäßig lang, $^1/_4$—$^1/_3$ der Antennenlänge ausmachend; Mundteile sehr lang, hochentwickelt, erreichen in der Zunge oft mehr als Körperlänge (Osmia macroglossa), Mandibel sehr kräftig entwickelt, groß, oft von Kopflänge (und mehr, = Megachile pluto), mit mächtigen Zähnen (3—5) bewehrt, Mandibelbasis und Gesicht oft mit Wülsten, Höckern oder selbst Hörnern ausgezeichnet. Körper oft zylindrisch, Abdomen wenig deprimiert; Flügel mit nur 2 geschlossenen Cubitalzellen.

Der Körper ist meist spärlich behaart, die Haare oft in Binden auf den Abdominalsegmenten stehend (Megachile, Osmia, Eriades), sonst ist der Körper meist zylindrisch, selten stärker deprimiert und abgeplattet (Lithurgus) oder halbkuglig und dann gelb gezeichnet und wespenähnlich (Anthidium). Der Kopf ist dick, kubisch, fast von Thoraxbreite, sparsam behaart und erreicht hier unter allen Bienen seine extreme Größe, so daß er im Volumen dem Thorax oft kaum noch etwas nachgibt. Die Netzaugen (Oculi) sind eiförmig, groß, unbehaart und nehmen die ganze Kopfseite ein, die Ocellen sind ebenfalls groß und deutlich, stehen im Dreieck am Scheitel und sind selbst bei dichterer Behaarung deutlich und auffallend sichtbar. Stirn und Stirnschildchen meist flach oder gewölbt und selbst gehöckert (Lithurgus ♀), letzteres auch oft besonders (gelb) gefärbt, wie das Nebengesicht (Interoculare), das den Clypeus beiderseits umrahmt und den Augenrand (Orbita) erreicht. Wie das Nebengesicht, so ist auch der Augenrand allein, innerer wie äußerer (Temporale, Schläfe), oft besonders gefärbt (Anthidium). Mit Gena (Wange) wird die Stelle des Kopfes unterhalb des Auges bezeichnet.

Die Antenne ist kurz, nur beim ♂ länger, stark gekniet, mit sehr langem Scapus, der meist $^1/_3$ der Antennenlänge erreicht; beim ♀ ist die Antenne 12-gliedrig, beim ♂ 13-gliedrig, der Scapus ist meist linear,

schwach gebogen, die Geißel (Funiculus) perlschnurartig, mit deutlich abgesetzten und markierten Einzelgliedern, das 1. Glied der Antennengeißel (= Pedicellus) meist winzig klein und leicht zu übersehen, Endglied oft abgeplattet, mitunter stark verbreitert. Der Clypeus meist halbkreisförmig und so lang wie breit, kann aber auch 3—4 mal so breit wie lang sein (Subgen. Eumegachile), der Vorderrand oft gekerbt oder gezähnelt, auch oft stark bewehrt, er umfaßt oft das Labrum, das ebenfalls halbkreisförmig ist, aber auch eine starke Verlängerung erfahren kann, wie bei Megachile, bei welcher Gattung das Labrum 3—5 mal so lang wie breit werden kann und dann parallel begrenzt ist.

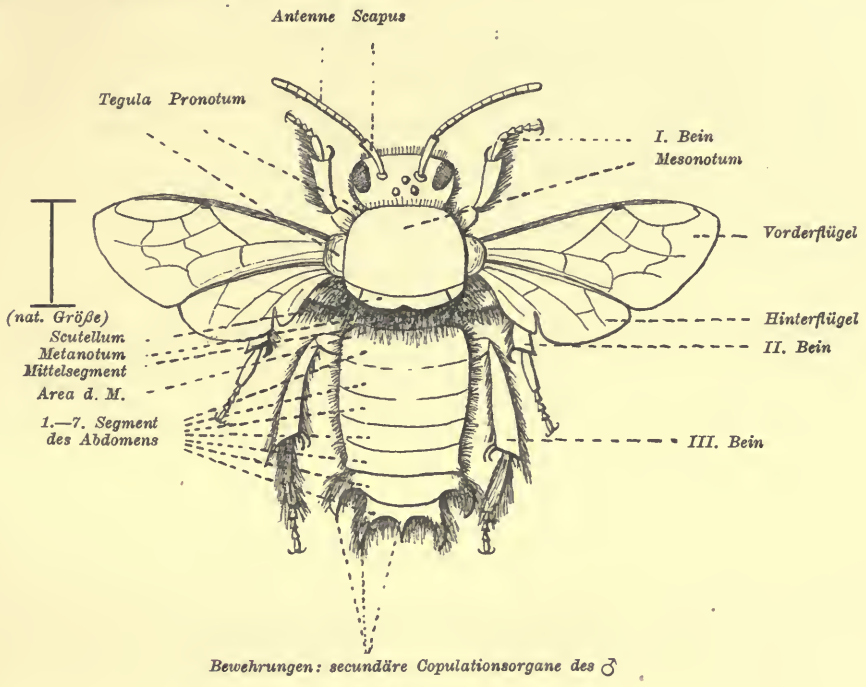


Figur 1.
Anthidium manicatum, ♂, Kopf von vorn (Original). (⌶ nat. Größe.)

Die Mandibel ist groß, kräftig und dreieckig, mit 3—5 kräftigen und spitzen Zähnen am Innenrande bewehrt, die aber bei den arbeitenden Weibchen stark abnützen und bei alten Exemplaren oft schwer zu erkennen sind; außer diesen Innenzähnen treten auch auf der Fläche und an der Basis oft starke Bewehrungen beim Weibchen auf (Osmia ♀); die Maxille ist wie die übrigen Mundteile stark verlängert und hoch entwickelt, mit breiter, säbelartiger Maxillenlade und oft häutigem Innenrande, an der Basis der Lade sitzt der 2—5-gliedrige Maxillarpalpus, dessen Glieder unter sich sehr ähnlich sind, er erreicht überhaupt kaum in seiner ganzen Länge die Maxillenbreite; das Labium ist zylindrisch mit stark verlängerter Zunge (Glossa oder Lingua), quirlartig behaart und überragt in ausgedehntem Zustande die Maxille bedeutend; am Ende der Zunge befindet sich das fingerartige Läppchen zum Auflecken des Nektars der Blüten. An der Zungenbasis sind die Nebenzungen (Paraglossa) eingefügt, hier

kurze, zarte Gebilde, ferner entspringen ebenda die stark verlängerten, 2-gestaltigen Labialpalpen, die 2 lange und dicke Basalglieder aufweisen ungefähr von Maxillenlänge, die kurz vor ihrem zugespitzten Ende die winklig eingefügten 2 winzig kleinen Analglieder tragen.

Der Thorax ist sehr kräftig entwickelt, oft fast so groß wie das Abdomen (Osmia, Anthidium), gewölbt und gerundet, fast kuglig zu nennen; er zerfällt in 3 durch Nähte oder Einkerbungen gesonderte Teile: Pro-, Meso- und Metathorax.



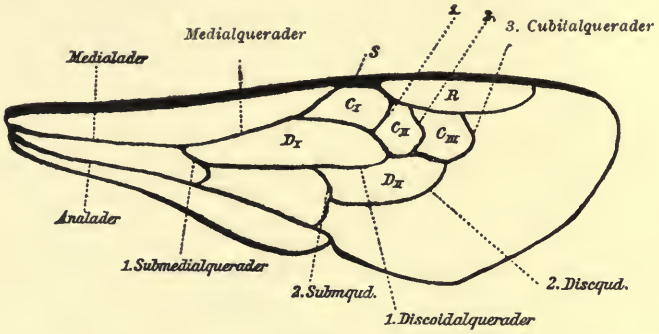
Figur 2.
Anthidium manicatum, ♂, von oben (Original).

Der Prothorax ist meist nur seitlich und von unten sichtbar, dagegen bildet der Mesothorax den eigentlich sichtbaren Teil des Thorax, er wird nach hinten vom Scutellum begrenzt, das meist als halbkreisförmige, zweibeulige Platte sichtbar ist und seitlich oft einen Lappen oder ein Anhängsel aufweist. Der Metathorax tritt oben als schmale Querfläche auf, während die hintere, abfallende Thoraxwand dem Mittelsegment zugehört und zu seinem Aufbau das Material vom 1. Abdominalsegment (im Larvenzustand) bezog.

Die 3 Hauptabschnitte des Thorax werden oben auf der Fläche als: Pronotum, Mesonotum und Metanotum (= Postscutellum der Autoren) bezeichnet, wovon das Mesonotum den Hauptteil ausmacht und in erster Linie für die systematische Unterscheidung von großer Bedeutung ist; es kann spiegelglatt-glänzend und matt, kaum sichtbar oder fein punktiert, stark punktiert und grob höckerig punktiert und runzlig punktiert sein.

Auf der Unterseite (Ventral-) heißen diese Flächen: Pro-, Meso- und Metasternum und tragen die 3 Beinpaare; die Seiten heißen die Pleuren und dementsprechend Pro-, Meso- und Metapleuren; die Propleuren, die zugleich die oft auffallend gefärbten (Anthidium) oder

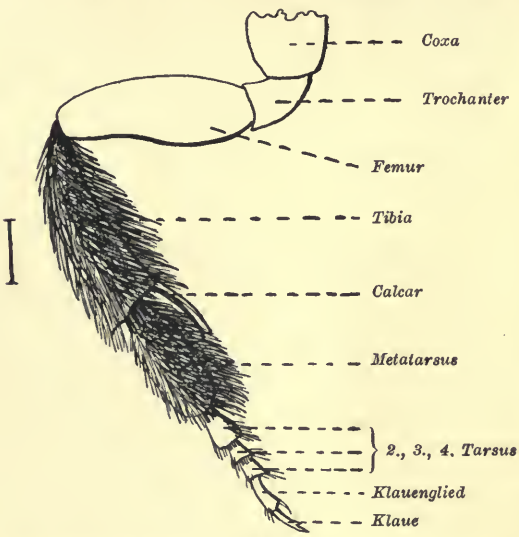
doch behaarten Calli humerales, beulig vortretende, rundliche Gebilde, tragen, sind meist nur kleine von vorn und seitlich sichtbare Flächen, ohne weitere systematische Bedeutung; ferner die Mesopleuren, die fast die ganze Seitenfläche des Thorax einnehmen und an der Grenze mit dem Mesonotum die gewaltigen Vorderflügel tragen, wie die kaum auffallende Fläche der Metapleuren an der oberen Grenze die Hinterflügel.



Figur 3.

Vorderflügel einer Biene, im allgemeinen nicht aus der Subfam. Megachilinae (siehe Text) (schematisiert): S = Stigma (Parastigma), R = Radialzelle, $C\ I, II, III$ = I, II, III Cubitalzelle, $D\ I, II$ = I, II Discoidalzelle. Vena transversa ordinaria: hinterer, gebogener Teil der 1. Submedialquerader.

Beim Mittelsegment ist das Mittelfeld hervorgewölbt und wird Area (= herzförmiger Raum) genannt, eine besonders und meist von den umgebenden Partien durch abstechende Skulptur hervortretende Fläche, die in der Systematik gut sichtbare Erkennungsmerkmale für gewisse Arten (Osmia) liefert.



Figur 4.

Anthidium manicatum, ♀, III. Bein, links (Original).

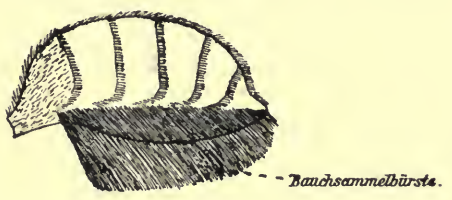
Die Flügel sind kräftig gebaut, mit glatter Oberfläche und starkem Aderverlauf, die Radialzelle meist mit gerundetem Ende, die 2 vorhandenen Cubitalzellen ungleich groß, die 2. und größere durch das Ausbleiben der 2. Cubitalquerader (der übrigen Bienenwelt) entstanden und daher größer; sie nimmt daher auch meist die beiden Discoidalqueradern (= Nervi recurrentes) auf. Die kleineren Hinterflügel sind ohne besondere systematische Merkwürdigkeiten. Die Basis der Flügel trägt endlich als Schutzschild beim Fliegen die Tegula (= Flügelschuppe), eine halbkuglige, hell bis dunkel gefärbte Schuppe, die die Flügelbasis der Vorderflügel überdeckt.

Die Beine sind verhältnismäßig kurz und kräftig gebaut, jedenfalls kürzer und dicker als bei den Beinsammlerbienen (= Podilegidae = Haupt-

masse der Bienen). An den Basalteilen (Coxa, Trochanter und Femur) nur spärlich behaart, auch die Tibia meist ohne dichtere Beborstung oder gar Sammelbürste, nur der Metatarsus (III. Bein) zeigt starke Abplattung und besondere, borstige Behaarung; Calcar an dem I. und II. Bein in der Einzahl, am III. Bein in der Zweizahl und von gleicher Bildung. Zwischen den Klauen zeigt sich bei einigen Genera ein winzig kleines Läppchen, das Pulvillum oder Klauenzwischenglied. Besondere Beinbewehrungen zeigt nur die Gattung Megachile im Männchen, und hier fast nur das I. Bein an seinen Tarsen, die oft stark verbreitert, hell gefärbt und lang strahlenartig bewimpert sind (sekundäre Copulationsorgane).

Das Abdomen zeigt unter allen Bienen die stärkste zylindrische Form (Eriades, Osmia, Thaumatosoma und viele Megachile-Arten) oder ist halbkuglig (Anthidium, Trachusa, Serapista), seltener deprimiert, wie bei Lithurgus und bei manchen Megachile-Arten. Das Abdomen besteht aus 6—7 Segmenten, aus 6 beim Weibchen und 7 beim Männchen, das 7. ist aber bei Megachile ♂ oft sehr schwer zu erkennen, da es auf der Ventralseite liegt und sehr klein ist. Beim ♂ zeigt die Ventralseite nur 5 oder 6 Abschnitte (Sternite), die auch noch infolge der Einkrümmung schwer zu unterscheiden sind.

Das Weibchen trägt auf der Ventralseite eine mehr oder weniger dichte und lange Haarbürste zum Einsammeln und Eintragen des Blütenpollens; diese Bauchsammelbürste (Scopa ventralis) zeigt oft abwechselnde Farben und liefert zweckdienliche Hilfsmittel zur Unterscheidung der Arten; sie kann einfarbig weiß, gelb, rot, braun und schwarz sein oder auch aus diesen Farben gemischt, sehr oft ist die Bürste auf dem 5. und 6. Segment dunkler als auf den vorderen Segmenten. Das Abdomenende des Weibchens trägt wie bei allen Bienen den Wehrstachel, der bei Osmia- und besonders bei Megachile-Arten oft genug schmerzhaft empfunden wird, während die Eriades-Arten meist zu klein sind, um empfindlich stechen zu können und Anthidium selten Stiche beim Fangen austeilt.



Figur 5.
Abdomen eines Gastrilegiden (Osmia ♀), mit 6 Segmenten und der Scopa ventralis, Seitenansicht (= Bauchsammelbürste).

Beim Männchen zeigt das 6. und 7. Dorsalsegment meist Bewehrungen, besonders auffallend sind diese bei Anthidium; diese Bewehrungen ragen als Zähne, Zacken und Dornen oft weit vor, sie erleichtern die Artunterscheidungen außerordentlich und sind als sekundäre Copulationsorgane für die Arten meist charakteristisch gebildet. Während bei Anthidium das Analsegment (7.) in erster Linie großartige Ausbildungen trägt, zeigt Megachile im Gegensatz dazu das 6. in mannigfacher Bewehrung; auffallende und oft sehr groteske Bauchbewehrungen zeigen die Genera Eriades und Osmia.

Der Nestbau der Megachilinae ist sehr kunstvoll und neben dem der sozialen Bienen wohl das vollendetste, was die Bienen und Wespen je liefern; sicher übertreffen sie alle Bienen in der Mannigfaltigkeit der Auswahl des passendsten Ortes wie des Baumaterials. In Baumlöchern, Mauerritzen, ausgehöhlten Pflanzenstengeln, Baum- und Astlöchern, in Schneckengehäusen, ja in herumliegenden Gummischläuchen, alten Tabakspfeifen, Schlüssellöchern, Uhrgehäusen und in anderen Gegenständen findet man ihre Nester. Als Baumaterial verwenden sie Erde, Lehm, feinen Sand oder zerschneiden die Blätter der Rosen, Syringen, Pappeln, Eichen, oder zerkauen die Erdbeerblätter zu einem Brei oder schaben die weiße Pflanzenwolle von Stachys lanosa, Silberpappeln, Quitten,

Edelweiß ab und betten in diese Masse ihre Larvenzellen. Einige Arten sollen auch zerkauten Schafmist (Osmia spinulosa) und Kameelmist (Osmia) zum Zellenbau verwenden: Die Mörtelbienen (Megachile) und Mauerbienen (Osmia) mauern ihre Zellen auch frei an Felswänden, Steinen, Mauerwerk und selbst um Äste herum (in Dalmatien und Südfrankreich). Die Zellen werden als Linienbauten hintereinander (Röhren) oder als Haufenbauten nebeneinander angelegt, letztere dann meist noch mit einer glättenden Schutzwand zuletzt überzogen.

Das Larvenfutter ist gewöhnlich trocken, aus zusammengeballtem Pollen bestehend. Dieser Pollenballen ragt dann halbkuglig in die Zelle hinein, sie fast bis zur Hälfte anfüllend; bei einigen Arten ist der Pollen auch breiartig wie der Honig bei unserer Honigbiene (z. B. bei Megachile muraria, M. nigriventris).

Das Ei ist diesem Pollenballen mit einem Pol angeklebt und ragt mit dem andern Pol frei in die Zelle hinein; bei breiartigem Pollen schwimmt das Ei auf dem Brei. Der Eizustand dürfte im allgemeinen ungefähr 10 Tage betragen, sicherlich hat die Witterung hierauf großen Einfluß. Die ausgeschlüpften Lärvchen haben die gelbweiße Farbe des Eies, sind fußlos wie alle Bienenlarven mit deutlich abgesetztem Kopfe; sie nehmen das Futter begierig zu sich und zwar ununterbrochen, indem sie die Nahrung wohl verdauen, aber alle Exkremente im Darmende ablagern. Ihre Häutungen, die ja sicher vorhanden sind, hinterlassen keine erkennbaren Spuren. In ca. 4—5 Wochen, welche Zeitangabe ebenfalls großen Schwankungen unterworfen ist, ist der Futtervorrat aufgezehrt und das darauf beginnende Ausstoßen der Exkremente in wenigen Tagen beendet. Nach dieser Prozedur spinnen sich alle Bauchsammler in einen braunen, ziemlich festen Kokon ein, an dessen unterer Hälfte die kurz vorher ausgestoßenen Exkrementkügelchen sitzen. In diesem Ruhezustande im Kokon bleiben die Larven je nach Klima mehrere Monate, in Mitteleuropa meist 7—8 Monate, aber Megachile muraria in Thüringen sogar bis zu 20 Monaten liegen, um sich dann allmählich in das Vorpuppenstadium zu begeben, in welchem Zustande man gewöhnlich den vorderen Teil der Larve durchsichtig werden und sukzessive die angelegten Mundwerkzeuge und Beinpaare hervortreten sieht. Dieses Vorpuppenstadium wird gewöhnlich binnen 6—7 Tagen durchlaufen. In wenigen Stunden wird dann nach plötzlicher Verdickung und Gliederung der vorderen Segmente, die Kopf und Thorax durchschimmern lassen, die äußerst zarte Larvenhaut gesprengt und die im allgemeinen fertige Biene ruht im Kokon. Alle Teile sind weißlich, äußerst zart aber deutlich, die Mundteile, alle lang ausgestreckt, erreichen über den Bauch das Abdomenende. Die Pigmentierung der weißen Puppenhaut geht ziemlich schnell vor sich, zuerst färben sich die Augen, dann das Mandibelende, die Antennen, der Thorax, Kopf und Abdomen.

Die Behaarung tritt erst nach Abstreifen der sehr zarten Puppenhaut hervor, ist im Anfang silberweiß, zart und dicht der Haut anliegend. Die Flügelanlagen, weite mit Flüssigkeit gefüllte Säcke, kommen zuletzt ins Wachsen, legen sich bei ihrer Erweiterung immer dichter an den Leib der Biene, stoßen auf dem Abdomenrücken zusammen und machen selbst die Abrundung des Hinterendes mit, erst nach dem Ausschlüpfen aus dem Kokon ins Freie erhalten sie ihre ebene häutige und steife Form.

Das Hinausbrechen aus dem umgebenden Kokon geschieht mit Hilfe der Mandibeln und der Vorderbeine, wobei die Mandibeln wie eine Schere einen kreisrnnden Deckel abschneiden, so daß dann die Biene herauskriechen kann. Zu erwähnen wäre noch, daß die Zellen der Megachilinae meist mehr liegend sind im Gegensatz zu den Beinsammlern, die mehr aufrechtstehende Zellen anlegen.

Die Megachilinae spalten sich in wenige Gattungen (9) mit meist zahlreichen Arten, es mag dies als Beweis gelten, daß sie auf der Höhe ihrer Entwicklung stehen! — Die Zahl der Arten beträgt 1237 (?), die der Hauptgenera 9, mit den Subgenera 9 + 15. Die artenreichste Gattung (überhaupt aller Bienen) ist Megachile mit fast 1000 Arten.

Die geographische Verbreitung erstreckt sich fast über die ganze Erde, von dem 70° n. Br. (Osmia nigriventris, bei Alten und Bardo, in Norwegen und in Sibirien am Jana-Fluß) bis 40—42° südl. Br. für Neu-Seeland und Chile (Neuqueen = 42° südl. Br.), für Megachile chilensis u. a., Lithurgus und selbst Anthidium. Vertikal dürften Osmia- und Megachile-Arten bis zu 16—1800 m ansteigen, also im allgemeinen mit der oberen Waldregion ihr Grenzgebiet erreichen.

Während Eriades, Osmia und Anthidium vornehmlich die nördliche gemäßigte Zone bewohnen, tritt Megachile besonders im Tropengürtel am mannigfaltigsten und zahlreichsten auf, erreicht auch im Sunda-Archipel die Riesenvertreter ihrer Gattung, ja liefert die größten Bienen der Erde überhaupt (= Megachile pluto ♀ mit 38 mm Länge und M. godeffroyi ♀ mit 30 mm).

Dagegen tritt die artenarme Gattung Lithurgus in Australien und Südamerika zahlreicher auf, während Thaumatosoma (1 Art) nur von Südwest-Australien bekannt wurde und Serapista auf Süd-Afrika beschränkt bleibt. Das letzte Genus Trachusa (1 Art) findet sich nur in Mitteleuropa, um in Finnland seine nördlichste Grenze zu erreichen, sie ist abhängig von der Kiefer und Birke, die ihr die Stoffe zu ihrem wunderbaren Harznest liefern.

Die Größe der Bauchsammler schwankt zwischen 5 mm und 38 mm (Eriades campanularum und Megachile pluto).

Als faunistisch erforscht dürfte zurzeit Nord- und Mitteleuropa[1]) angesehen werden, während Ost- und Süd-Europa bei jeder Forschungsreise noch viele neue Formen liefern, von anderen Erdteilen kann überhaupt kaum von einer einigermaßen bekannten Fauna gesprochen werden.

Übersicht der Gattungen:

1	Antenne einfach, nicht auffallend gebildet oder verlängert — **2.**	
	Antenne des ♂ fast von Körperlänge, die beiden Endglieder knopfförmig verbreitert (♀ unbekannt)	5. Gen. **Thaumatosoma** . p. 325
2	2. Discoidalquerader mündet vor der 2. Cubitalquerader in merklicher Entfernung vom Ende derselben — **3.**	
	2. Discoidalquerader mündet in die 2. Cubitalquerader oder hinter derselben — **7.**	
3	Abdomen oben mehr abgeplattet, Krallen ohne Pulvillum, wenn beim ♂ vorhanden, dann Analsegment in einen Dorn ausgezogen — **4.**	
	Abdomen oben besonders stark gewölbt, oft zylindrisch, Krallen mit deutlichem Pulvillum — **5.**	
4	1. Abdominalsegment scheibenförmig auf dem 2. liegend und von diesem eingefaßt; Kopf des ♀ mit hornartiger Querfalte, ♂ mit dornartig verlängertem Analsegment (7.) . . .	3. Gen. **Lithurgus** . . . p. 160
	1. Abdominalsegment von gleicher Form und Größe wie 2., ♀ und ♂ ohne diese Bewehrungen, Analsegment (7.) des ♂ liegt auf der Ventralseite	4. Gen. **Megachile** . . . p. 166
5	Krallen einfach, Gesicht des ♂ dunkel — **6.**	
	Krallen gezähnt, fast gespalten, Gesicht des ♂ gelb	6. Gen. **Trachusa** . . . . p. 326
6	Körper dick und gedrungen, Thorax schon vom Mesonotum an abfallend, Mittelsegment nur am senkrechten Teile des Thorax liegend, Maxillarpalpus 4—5-gliedrig, Körper oft rot, blau oder grün gefärbt	2. Gen. **Osmia** . . . . . p. 32
	Körper lang, gestreckt, Thorax, Scutellum, Metanotum und obere horizontale Zone des Mittelsegmentes in der horizontalen Ebene des Thorax liegend, Maxillarpalpus 3—4-gliedrig, Körper fast nur schwarz	1. Gen. **Eriades** . . . . p. 8

[1]) Vgl. Friese, Bienen Europa's, *v.* 1—6, Berlin 1895—1901.

7 { 1. Discoidalquerader mündet in die 2. Cubitalzelle . . . . . 7. Gen. **Anthidium** . . . p. 328
1. Discoidalquerader mündet in die 1. Cubitalzelle, Scutellum fast von Thoraxbreite und nach hinten dachartig vorspringend . . . 8. Gen. **Serapista** . . . . p. 408

Anhang.

9. Gen. **Stellenigris** Meunier — ohne morphologische Begründung. . . p. 409

1. Gen. **Eriades** Spin.

(ἔριον = Wolle. — Löcherbiene.)

1808 *Heriades* (corr. *Eriades*), Spinola, Ins. Ligur., *v.* 2 p. 7 | 1809 *Chelostoma,* Latreille, Gen. Crust. Ins., *v.* 4 p. 161 | 1859 *Trypetes,* A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 14 p. 89 | 1872 *Gyrodroma,* C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 259 | 1898 *Eriades,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 9.

Körper lang gestreckt, zylindrisch, schwarz, sparsam behaart, Antenne fadenförmig, beim ♀ oft schwach keulenförmig, Labrum viereckig, länger als breit, abgestutzt, aber unter den kräftigen Mandibeln verborgen, Maxillarpalpus 3—4-gliedrig, Labialpalpus 4-gliedrig, Paraglossa verborgen. Scutellum, Metanotum und oft auch noch die obere Zone des Mittelsegmentes liegen in einer Ebene, während der steil abfallende Teil des Mittelsegmentes erst mit dem herzförmigen Raum (= Area, Triangle) beginnt; die obere Zone des Mittelsegmentes ist gewöhnlich durch deutlichen Querwulst vom folgenden Teil getrennt. ♀ Abdomen mit 6 Tergiten, Scopa (ventralis) schwach entwickelt. ♂ mit 6 oder 7 Tergiten, Analsegment oft bewehrt oder kapuzenartig nach unten vorragend, mit 5 (?) Sterniten, 1. und 2. oft mit starkem Höcker. — L. 5—14 mm.

Figur 6.
Eriades florisomnis L., ♀.
2/1 nat. Gr. (Original).

Europa, Asien, Afrika, Nord-Amerika.

76 Arten; davon 41 paläarktisch und 7 unsichere.

Eriades ist eine unansehnliche Bienengattung, die der Gattung Osmia oft täuschend ähnlich sieht und nur durch die oben erwähnte Thoraxbildung sicher erkannt werden kann. Nest in alten Baumstämmen, Pfosten, Zäunen, Rohrstengeln der Dächer; die einzelnen Zellen werden durch Lehmwände abgeteilt. Von Blumen werden besonders Ranunculus, Campanula und Hieracium besucht. Als Schmarotzer wurden bekannt: Sapyga clavicornis bei E. florisomnis, Stelis minima und S. breviuscula bei E. campanularum und E. truncorum, Gasteruption (Ichneum.-Evaniadae) und die Fliege Anthrax aethiops.

I. Paläarktische Arten.

A. Übersicht der Arten:

♀

1 { 1. Abdominalsegment vor dem senkrecht abfallenden Vorderteil mit deutlichem Rande oder Wulst, Scutellum beiderseits oft mit Dorn *(Trypetes)* — **2.**
1. Abdominalsegment ohne diesen Rand, allmählich ineinander übergehend, Scutellum immer ohne Dorn — **4.**

Anm.: In der Übersicht fehlen: 6. E. copeticus, 8. E. mordax, 14. E. rapunculi, 36. E. paxillorum, 37. E. schmiedeknechti.

2	Scutellum beiderseits mit nach hinten gerichtetem Dorne — **3.**	
	Scutellum ohne Dornen, Scopa wie die übrige Behaarung schneeweiß	12. **E. moricei**
3	Clypeusrand gerade, mitten mit einem kleinen Doppelhöcker bewehrt. L. 7—7½ mm	1. **E. truncorum**
	Clypeusrand gerade, aber deutlich gezähnelt oder gekerbt. L. 7—7½ mm	2. **E. crenulatus**
	Hierher auch 8. **E. mordax** Schlett. (L. 10 mm, Patria?)	
	Clypeusrand schwach ausgerandet, sehr fein und undeutlich gekerbt. L. 5—7 mm	4. **E. rubicola**
	(Hierher auch 5. **E. labiatus** Pérez)	
4	Abdomen ganz ohne weißhaarige Segmentfransen. L. 5—7 mm — **5.**	
	Abdomen mit weißen Segmentfransen — **7.**	
5	Clypeusrand mehr oder weniger fein krenuliert — **6.**	
	Clypeusrand mitten mit kleinem Zahn oder Höcker bewehrt. L. 7 mm	20. **E. foveolatus**
6	Horizontale Zone des Mittelsegmentes (Metathorax der Autoren) kürzer als das Metanotum, Scopa rostgelb. L. 6½—7 mm	23. **E. ventralis**
	Diese Zone länger als das Metanotum, Scopa gelbweiß. L. 5—6 mm	22. **E. campanularum**
7	Genae unbewehrt — **8.**	
	Genae nach unten mit dornartigem Fortsatze bewehrt. L. 10 mm	19. **E. capitatus**
8	Clypeusrand in der Mitte unbewehrt — **9.**	
	Clypeus mitten am Vorderrande mit einer aufrecht stehenden, runden, viereckigen oder gekerbten Lamelle bewehrt. L. 7—11 mm	24. **E. florisomnis**
9	Clypeusrand mitten gerade — **10.**	
	Clypeusrand mitten tief und groß dreieckig ausgeschnitten. L. 10—11 mm	15. **E. mauritanicus**
10	Clypeus quer dachartig erhaben, jederseits an der Vorderecke mit einer kleinen, aufrechten Lamelle bewehrt. L. 14 mm	25. **E. grandis**
	Clypeus gleichmäßig gewölbt, Vorderrand krenuliert, ohne vorspringende Seitenecken. L. 8—9 mm .	13. **E. nigricornis**
	(Wenn Scopa rostgelb und nur 6½—7 mm lang, vgl. 23. **E. ventralis.**)	
	Genae und Clypeus ohne diese besonderen Auszeichnungen (in nr. 7—10) — **11.**	
11	Clypeus poliert, glänzend, am Vorderrande mitten gerade, ohne Kerbzähnchen. L. 8 mm	34. **E. diodon**
	Clypeus am Vorderrande gerade, mit 3 kleinen Kerbzähnchen — **12.**	
12	2. Geißelglied kaum kürzer als 1. L. 10—11 mm .	33. **E. handlirschi**
	2. Geißelglied so lang wie 1. L. 7—8 mm	26. **E. emarginatus**
	(Hierher auch wohl (?) 27. **E. appendiculatus** F. Moraw. ♀.)	
	2. Geißelglied kürzer als 1. und viel länger als 3. L. 8 mm	28. **E. incertus**
	2. Geißelglied länger als 1. und doppelt so lang wie 3.; obere horizontale Zone des Mittelsegmentes grob längsrunzlig. L. 9—10 mm	29. **E. carinulus**

♂

1 { Abdomen mit 6 Tergiten, selten 7, 1. Segment vorn steil abfallend und hier mit erhabenem Rande oder Wulste, 2. Sternit ohne Höcker, Abdomen mit ganzen Binden aus Haarfransen *(Trypetes)* — **2.**
Abdomen mit 7 Tergiten, 1. Segment vorn allmählich abfallend, ohne Rand, 2. Sternit mit mehr oder weniger hohem Höcker, Abdomen nur mit seitlichen Haarbüscheln, Scutellum seitlich immer ohne Dornen — **9.**

2 { Antennen einfach — **3.**
Antennen mit sehr stark verbreitertem, löffelartigem Endgliede. L. 9 mm . . . . . 7. **E. clavicornis**

3 { Abdomen mit 6 Tergiten — **4.**
Abdomen mit 7 Tergiten, das 7. fast quadratisch, fast eben und ganz (auf 3 Seiten) von dem 6. eingeschlossen. L. 6—6½ mm . . . . . 12. **E. moricei**

4 { Analsegment 3-lappig oder 3-spitzig — **5.**
Analsegment ganzrandig, kappenartig und die letzten Sternite verdeckend, Scutellum seitlich bedornt — **6.**

5 { Analsegment (6.) dreispitzig. L. 6 mm . . . . . 9. **E. trinacrius**
Analsegment (6.) dreilappig, der mittlere Lappen am größten und verlängert, die seitlichen nur als Eckenlappen vorragend. L. 6 mm . . . . . 10. **E. trilobatus**

6 { Analsegment (6.) jederseits mit einer großen, tiefen Grube vor dem Endrande — **7.**
Analsegment (6.) mit nur flachen (?) oder mitten zusammenfließenden (?) Gruben — **8.**

7 { Gruben des Analsegmentes nur durch schmalen Zwischenraum (= 1/5 der Segmentbreite) getrennt. L. 7—8 mm . . . . . 1. **E. truncorum**
Gruben des Analsegmentes durch einen breiten Zwischenraum (= 1/3 der Segmentbreite) getrennt. L. 6—7 mm . . . . . 2. **E. crenulatus**

8 { Gruben fast ineinanderfließend. L. 5—6 mm . . . 4. **E. rubicola**
Gruben noch deutlich getrennt, wie bei E. truncorum, aber Körper (?) zerstreuter punktiert. L. 5—6 mm 3. **E. punctulifer**

9 { Scapus dunkel gefärbt — **10.**
Scapus unten weiß gefärbt. L. 10 mm . . . . . 18. **E. signatus**

10 { Analsegment (7.) stumpf, nicht 2-teilig — **11.**
Analsegment 2-teilig, gespalten — **13.**
Analsegment einspitzig — verjüngt, Abdomen ohne helle Behaarung. L. 7 mm . . . . . 20. **E. foveolatus**
(Hier vgl. 21. **E. bidenticulatus** A. Costa, wenn das Analsegment (= Valvula analis) gerundet und das 6. jederseits in einen Dorn ausgezogen ist.)

11 { Analsegment (7.) ganz ungeteilt, gerade abgestutzt — **12.**
Analsegment in 3 sehr breite, stumpfe Lappen aufgeteilt (die z. T. hintereinander liegen). L. 9—10 mm 13. **E. nigricornis**

12 { 1. Sternit mit stumpfem, gleichartig gewölbtem Höcker, 6. Tergit vor dem Rande stark gewulstet, dieser Wulst gekerbt, 7. seitlich lappenartig erweitert. L. 10—11 mm . . . . . 16. **E. obtusus**
2. Sternit mit deutlichem Höcker, dessen hintere steil abfallende, hufeisenförmige Fläche verkürzt, halbkreisförmig. L. 8 mm . . . . . 17. **E. proximus**

13	Abdomen ohne auffallende Behaarung, fast kahl und ganz schwarz erscheinend — **14.**	
	Abdomen mehr oder weniger dicht greis behaart — **15.**	
14	Höcker des 2. Sterniten quer, gerundet; vordere, horizontale Zone des Mittelsegmentes länger als das Metanotum. L. 5—6 mm	22. **E. campanularum**
	Höcker des 2. Sterniten etwas zugespitzt, vorn gerade schräg, hinten konvex; vordere, horizontale Zone des Mittelsegmentes kürzer als das Metanotum; die beiden Fortsätze des Analsegmentes kürzer und dichter aneinanderliegend als bei E. campanularum. L. 6—7 mm	23. **E. ventralis**
15	2. Sternit mit hohem, steil abfallendem Höcker — **16.**	
	2. Sternit ohne diesen Höcker, nur quer dachförmig erhaben. L. 10½—11½ mm	35. **E. transversus**
16	Antennen nicht gesägt — **17.**	
	Antennen unten an den mittleren Gliedern, ganz scharf gesägt. L. 8—11 mm	24. **E. florisomnis**
17	Höcker des 2. Sterniten am Vorderrande besonders erhöht oder erweitert oder in eine Lamelle ausgezogen — **18.**	
	Höcker des 2. Sterniten hufeisenförmig und schräg liegend, vorn am höchsten — **19.**	
	Höcker sehr hoch, gerade abgestutzt, vorn und hinten gleich hoch, nicht hufeisenförmig, ohne erhabenen Rand. L. 9—9½ mm	31. **E. truncatus**
18	Höcker des 2. Sterniten vorn in eine lange, dünne und spitze Lamelle ausgezogen. L. 11—12 mm .	32. **E. mocsaryi**
	Höcker des 2. Sterniten vorn nur besonders scharf gerandet, ohne diesen Lamellenfortsatz. L. 10—11 mm	33. **E. handlirschi**
19	2. Geißelglied der Antennen doppelt so lang wie das 1.; die schräg abfallende Fläche des Höckers auf dem 2. Sterniten nicht ausgehöhlt. L. 14 mm	25. **E. grandis**
	2. Geißelglied reichlich so lang wie das 1. L. 6—7 mm	34. **E. diodon**
	2. Geißelglied fast ein wenig länger als das 1. L. 7—8 mm	26. **E. emarginatus**
	2. Geißelglied 1½mal länger als das 1. — **20.**	
20	Antennen unten lehmgelb. L. 7—8 mm	27. **E. appendiculatus**
	Antennen scherbengelb. L. 7—9 mm	28. **E. incertus**
	Antennen unten braun. L. 9—10 mm	29. **E. carinulus**

B. Systematische Übersicht:

α) *truncorum.*

(1. Abdominalsegment mit deutlichem Querwulst oder ♂ doch nur mit 6 Segmenten) = Subgen. Trypetes.

1. E. truncorum (L.)
2. E. crenulatus Nyl.
?3. E. punctulifer Schlett.
4. E. rubicola Pérez
5. E. labiatus Pérez
6. E. copeticus F. Moraw.
7. E. clavicornis F. Moraw.
8. E. mordax Schlett.
9. E. trinacrius F. Moraw.
10. E. trilobatus Friese
11. E. glutinosus Giraud
12. E. moricei Friese

β) *nigricornis.*

(Analsegment (7.) ♂ stumpf, nicht 2-spaltig.)

13. E. nigricornis Nyl.
14. E. rapunculi Lep.
15. E. mauritanicus H. Luc.
16. E. obtusus Friese
17. E. proximus (Schlett.)
18. E. signatus (Eversm.)
19. E. capitatus (Schlett.)

γ) *foveolatus.*

(Analsegment (7.) ♂ einfach zugespitzt.)

20. E. foveolatus F. Moraw.
?21. E. bidenticulatus A. Costa

δ) *campanularum.*

(Abdomen ohne Behaarung, Analsegment (7.) zweispitzig, 6—8 mm lang.)

22. E. campanularum (Kirby)
23. E. ventralis (Schlett.)

ε) *florisomnis.*

(Abdomen behaart, Analsegment (7.) stumpf zweiteilig, 9—14 mm lang.)

24. E. florisomnis (L.)
25. E. grandis Nyl.
26. E. emarginatus Nyl.
27. E. appendiculatus F. Moraw.
28. E. incertus (Pérez)
29. E. carinulus (Pérez)
30. E. nasutus (Pérez)
31. E. truncatus Friese
32. E. mocsaryi (Schlett.)
33. E. handlirschi (Schlett.)
34. E. diodon (Schlett.)
35. E. transversus Friese

Anhang.

36. E. paxillorum Chevrier
37. E. schmiedeknechti (Schlett.)
38. E. angustatus Chevrier
39. E. edentulus (Pérez)
40. E. mystax (Pérez)
41. E. sinuatus Spin.
42. E. orientalis (Schlett.)

I. Paläarktische Arten:

1. **E. truncorum** (L.) 1758 *Apis t.*, Linné, Syst. Nat., ed. 10 p. 575 | 1793 *Hylaeus t.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 305 | 1802 *Megachile t.*, Walckenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 135 | 1804 *Anthophora t.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 379 | 1806 *Anthidium t.*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 252 | 1807 *Trachusa t.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 252 (♀) | 1808 *Heriades t.*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 2 p. 7 | 1853 *H. t.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 192 (♂ & ♀) t. 8 f. 6 (♀) | 1859 *Trypetes t.*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 14 p. 347 | 1884 *Heriades t.*, E. Saunders in: Tr. ent. Soc. London, p. 215 t. 10 f. 1 | 1898 *Eriades t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 25.

Schwarz, weißlich behaart, Kopf und Thorax grob und dicht runzlig-punktiert, Abdomen an den Segmenträndern mit weißen Haarfransen; beim ♀ Clypeus konvex, am Vorderrande mit 2 kleinen, gerundeten Zähnchen bewehrt, Scopa rostgelb, beim ♂ Abdomen ganz unbewehrt, 3. Tergit ohne weiße Haarbinde, 6. Tergit kapuzenförmig nach unten vorstehend und die letzten Sternite umhüllend, jederseits vor dem Endrande mit sehr großem, grubenartigem Quereindruck, der behaart ist und zwischen sich nur einen schmalen Mittelteil freiläßt, der $^1/_5$ der ganzen Segmentbreite beträgt. 1. und 2. Sternit lang und weiß anliegend behaart. — L. ♀ 6—$8^1/_2$ mm, ♂ 6—7 mm.

In ganz Europa, auf Centaurea, Hieracium und Disteln, auch an alten Pfosten fliegend, im Juli—August.

2. **E. crenulatus** Nyl. 1856 *Heriades crenulata,* Nylander in: Mém. Soc. Cherbourg, *v.* 4 p. 111 | 1889 *H. c.,* Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 667 | 1898 *Eriades crenulatus,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 26.

Schwarz, greis behaart, ganz wie E. truncorum, aber beim ♀ der Clypeus am Vorderrande in seiner ganzen Breite deutlich gekerbt und gelb befranst, Mandibel an der Spitze breit, ohne besondere Ausrandung an der Innenseite; Antennen gewöhnlich schwarzbraun; Abdomen mit etwas deutlicheren, breiteren Segmentfransen, deren einzelne Haare fast schuppenartig sind. — L. 6—$8^1/_2$ mm. ♂ von E. truncorum nur an den kleineren Seiteneindrücken des Analsegmentes zu unterscheiden, die bei frischen Stücken eine bürstenartige, weit abstehende Behaarung aufweisen und zwischen sich einen Raum lassen, der ungefähr $^1/_3$ der Segmentbreite beträgt. — L. 6—7 mm.

Mehr im südlichen Europa, besonders in den südlichen Alpentälern auf Centaurea paniculata, im Juli.

3. **E. punctulifer** Schlett. 1889 *Heriades punctulifera,* Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 668 | 1898 *Eriades punctulifer,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 27.

♂ wie E. truncorum, aber feiner punktiert, Mittelsegment oben feiner längsrunzlig, Augen viel breiter, 1. Segment mit schwächerer Leiste, Analsegment mit kleineren, seitlichen Eindrücken, der Raum zwischen beiden wieder leicht eingedrückt. — L. 5—6 mm.

Art ist sehr fraglich, = *E. truncorum!*

Adalia in Kleinasien.

4. **E. rubicola** Pérez 1890 *Heriades r.,* J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 44 p. 190 | 1898 *Eriades rubicolus,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 29.

Von E. crenulatus durch die geringere Größe und grobere Punktierung des Kopfes unterschieden; beim ♀ ist der Clypeus schwach ausgerandet und unmerklich gezähnelt, Scheibe des Mittelsegmentes auffallend glatt in der Mitte. — L. 6—7 mm. — Beim ♂ fließen die beiderseitigen Gruben des Analsegmentes fast ineinander, also fast ohne mittlere Erhebung, Sternite stark konvex, aber nur sparsam behaart. — L. 5—6 mm.

Süd-Frankreich bei Bordeaux, Toulouse, im Juli—September, in Brombeerranken nistend.

5. **E. labiatus** Pérez 1895 *Heriades labiata,* J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 21 | 1898 *Eriades labiatus,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 29.

♀. Clypeusrand aufgerichtet und bogig ausgerandet, sein mittlerer Rand sehr kurz, seine Seitenecken abgestumpft; Mandibeln mäßig entwickelt, 3-zähnig, ihre Scheibe wenig ausgedehnt. Punktierung wie bei E. rubicola, kräftiger auf dem Clypeus, zerstreuter besonders auf dem 1.—3. Segmente, wo die Zwischenräume glatter sind.

Algerien.

6. **E. copeticus** F. Moraw. 1892 *Heriades copetica,* F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 26 p. 149 | 1898 *Eriades copeticus,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 30.

♂. Schwarz, greis behaart, gleichmäßig und stark punktiert, Mandibel mit 2 gleichgroßen Zähnen bewehrt, Clypeusrand sehr fein krenuliert. Scutellum jederseits mit Dorn bewehrt, auf der Scheibe glatt und glänzend, ebenso das Mittelsegment glatt. 1. und 2. Tergit am Rande mit weißer, seitlich breiterer Cilienbinde, die übrigen spärlich greis behaart, Analsegment

vor dem Vorderende schwach eingedrückt. Beine schwarz, Tarsus pechbraun, Sporn blaßgefärbt. — L. 5 mm.

Germab in Transkaspien.

7. **E. clavicornis** F. Moraw. 1875 *Heriades c.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 75 | 1889 *H. c.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 670, 690 | 1898 *Eriades c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 31.

♂. Körper schwarz, sehr gedrungen, dicht punktiert; Kopf und Thorax oben gelblich behaart, Mandibel und Schläfe (= äußere Orbita) unten dicht schneeweiß behaart, Antennen länger als der Thorax, Femur unten scherbengelb, letztes Glied scheibenförmig verbreitert und schwarz. Scutellum unbewehrt. 1.—5. Abdominalsegment am Rande weiß befranst, Analsegment mit aufgebogenem Hinterrande und beiderseits leicht eingedrückt. Das löffelartig verbreiterte Endglied der Antennen ist einzig in der Gattung. — L. $6^1/_2$—7 mm.

Warsaminor in Turkestan und bei Eriwan in Armenien, an Disteln.

8. **E. mordax** Schlett. 1889 *Heriades m.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 661 | 1898 *Eriades m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 32.

♀. Kopf sehr groß, breiter als Thorax, Clypeus sehr stark gewölbt, mit fein gekerbtem Vorderrande; 2. Funiculusglied der Antennen ein wenig kürzer als 1., das 3. wenig kürzer als 2. und zugleich halb so lang wie 1. Thorax dicht punktiert, aber feiner als bei E. truncorum, Scutellum hinten stark gelblich behaart, unbewehrt. Abdomen wie bei E. truncorum gebildet, aber feiner als Thorax punktiert, nach hinten feiner werdend; alle Segmente mit dichten, gelblichweißen Binden am Rande, Analsegment gegen das Ende mit kurzen, am Hinterrande dicht stehenden, goldgelben Haaren; Scopa ventralis goldgelb; Flügel getrübt. — L. 10 mm.

Patria? (1 ♀ Mus. Berlin).

9. **E. trinacrius** F. Moraw. 1870 *Heriades trinacria*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 6 p. 41 | 1898 *Eriades trinacrius*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 34.

♂. Schwarz, greis behaart; Kopf sehr fein und dicht punktiert, Nebenseiten des Gesichtes äußerst fein und dicht gerunzelt, matt; Antennen länger als Thorax, mit verdicktem Schafte, Funiculus unten pechbraun, die Glieder etwas abgeplattet. Thorax fein punktiert; Mittelsegment kaum punktiert, die Seiten glänzend, hintere Fläche und Basis matt, letztere einfach zugerundet, ohne vorspringende Querleiste. Abdomen langgestreckt, das Ende nach unten gekrümmt, stark glänzend, sehr fein punktiert-gerunzelt, fast nadelrissig, Analsegment 3-zähnig, der mittlere Zahn größer und breiter als die seitlichen spitzigeren. Durch die eigentümliche Fühlerbildung und das 3-spitzige Analsegment von allen Arten unterschieden. — L. 6 mm.

Gdowscher Kreis (Petersburg).

10. **E. trilobatus** Friese 1897 *E. t.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 23 p. 193 | 1898 *E. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 35.

♂. Schwarz, sparsam greis behaart. Kopf und Thorax ziemlich dicht punktiert, Clypeus gewölbt, wie das Labrum lang weiß behaart; Mandibel glatt, glänzend, dreikantig. Thorax glänzend, horizontale Zone des Mittelsegmentes längsrunzlig, scharf abgegrenzt gegen den abfallenden Teil, Area cordiformis etwas glänzend und gegen die runzlig punktierte Umgebung abstechend. Abdomen ohne besondere Behaarung, Segmenträndер braun,

nicht dicht punktiert, Analsegment (6.) nicht kapuzenartig und nicht die Sternite verdeckend, Endrand aufgebogen, der seitlich stark gewinkelt und lappenartig, mitten weit vorgezogen erscheint; 1. Sternit mitten verlängert und das 2. teilweise verdeckend; Flügel gebräunt. An dem fast dreilappigen Analsegment zu erkennen. — L. 6 mm.

Algerien.

11. **E. glutinosus** Giraud 1871 *Heriades g.*, Jos. Giraud in: Ann. Soc. ent. France, ser. 5 *v.* 1 p. 389 | 1898 *Eriades g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 36.

Schwarz, dicht punktiert, greis behaart; Abdomen fast eiförmig, 1.—3. Segment mit weißer Cilienbinde, die weit unterbrochen ist, 4. mit fast ganzer Binde; ♀ mit großen, beilförmigen Mandibeln, Scopa greis, ♂ Antennen unten gekerbt, Abdomen deutlich 6-gliedrig, 6. Segment eingekrümmt, breit abgestutzt und 2-buchtig; 2. Sternit mit kräftiger Tuberkel, die an der Spitze ausgerandet ist und divergierende Äste bildet, das 3. ist tief eingeschnitten und trägt jederseits eine schwach vortretende Querfalte. — L. 7 mm.

Baut nach Lichtenstein seine Nestzellen aus einer gummiartigen, klebrigen Masse in alten Nestern von Pelopoeus, Chalicodoma und Anthophora. Die Zellen sind durchscheinend wie aus Gelatine, worin die Nahrungsvorräte für die Larve, deren Verwandlung in einem sehr kleinen, durchscheinenden Kokon vor sich geht, aufgespeichert werden.

Saragossa in Spanien.

12. **E. moricei** Friese 1897 *E. m.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 23 p. 194 | 1898 *E. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 38.

Schwarz, schneeweiß beborstet, Kopf und Thorax sehr grob punktiert, aber kaum Runzeln bildend, Clypeus gewölbt, am Rande 5—6mal gekerbt. Am Thorax die obere horizontale Zone des Mittelsegmentes sehr grob längsrunzlig, in der Mitte nur $^1/_2$ so breit wie das Metanotum. 1.—5. Abdominalsegment am Rande ziemlich breit, schneeweiß befranst, ♀ Analsegment dreieckig, Scopa schneeweiß; ♂ 1.—6. Abdominalsegment weißbandiert, die letzten nach unten gekrümmt, das 7. auf der Bauchseite und von dem nicht kapuzenartigen 6. von 3 Seiten umfaßt; 2. Sternit rotbraun, fein und dicht punktiert, 3. konkav mit erhabenen Rändern und hinten mit kräftigem, abstehendem Stachel bewehrt, 4.—5. häutig. — L. ♀ 6 $^1/_2$—7 mm, ♂ 6—6 $^1/_2$ mm.

Agypten bei Kairo am Rande der Wüste, im April und Mai.

13. **E. nigricornis** Nyl. 1848 *Heriades n.*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 1 p. 269 t. 3 f. 7, 19 | 1851 *H. leucomelaena*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 7 p. 73 | 1852 *Chelostoma inerme*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 74 | 1872 *Gyrodroma nigricornis*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 260 | 1872 *Heriades casularum*, Chevrier in: Mt. Schweiz. ent. Ges., *v.* 3 p. 505 | 1898 *Eriades nigricornis*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 40.

Schwarz, sparsam greis behaart; Kopf und Thorax fast runzlig punktiert, 1.—4. Abdominalsegment am Rande mit unterbrochenen, weißen Haarbinden; Beine bis auf die Klauen ganz schwarz; beim ♀ Clypeus stark konvex, mit krenuliertem, vorstehendem Rande, der gelb befranst ist; Mandibeln kurz (nur $^1/_2$ so lang wie bei E. florisomnis), breit, mit scharfer Spitze und 2 kurzen Innenzähnen, beim ♂ Analsegment mitten grubig vertieft. Hinterrand in 3 stumpfe, kurze, teilweise hintereinander liegende, breite Lamellen geteilt; 2. Sternit mit steilem Höcker, 3. konkav und jederseits höckerartig

erhaben, 4. mit dichtem, gelblichem Wimpersaum, 5. fast verdeckt. — L. ♀ $8^1/_2$—$9^1/_2$ mm, ♂ 9—10 mm.

Nord- und Mitteleuropa, besonders in Campanula-Blüten.

14. **E. rapunculi** Lep. 1841 *Heriades r.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 406 | 1898 *Eriades r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 41.

Kopf schwarz, grau behaart, Labrum einfach, Clypeusrand rostgelb befranst; Thorax schwarz, grau behaart. Abdomen oben schwarz, Segmentränder weißlich befranst, Scopa schwärzlich (?); Beine schwarz, grau behaart; Flügel gebräunt, Scheibe hyalin. — L. 7 mm.

De Falaise im Depart. Calvados.

15. **E. mauritanicus** (H. Luc.) 1849 *Chelostoma mauritanica*, H. Lucas in: Expl. Algérie, *v.* 3 p. 205 t. 9 f. 4 | 1889 *C. m.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 614 | 1898 *Eriades mauritanicus*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 42.

♀. Schwarz, punktiert, wie E. florisomnis, aber Clypeus vorn ohne die aufrechte Lamelle und tief dreieckig ausgerandet; Abdomen kräftig und gedrängt punktiert, 1.—5. Segmentrand mit weißen Fransen; Scopa rotgelb; Beine schwarz, punktiert, rötlich behaart. — L. 11 mm.

Algerien, auf Blumen im Juni am Rande des Sees „Tonga" (Lacalle).

16. **E. obtusus** Friese 1897 *E. o.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 23 p. 193 | 1898 *E. o.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 43.

♂. Schwarz, sparsam, kurz greis behaart; Kopf runzlig punktiert, Clypeus flach, Vorderrand gezähnt; Antennen schwarz, 2.—7. Glied unten schwach gesägt, Endglied zugespitzt; Thorax punktiert, glänzend; Abdomen zerstreut punktiert, 1.—5. Segment am Rande weiß befranst, 5. vor dem Endrande schwach gewulstet, 6. sehr stark aufgewulstet und steil zum eigentlichen Endrande abfallend, dieser vorstehende Wulst an seinem scharfen Rande unregelmäßig gekerbt, 7. ganz quer, hinten fast gerade abgestutzt, seitlich flügelartig erweitert; 1. Sternit sehr stark aufgewölbt, grob punktiert, an der Spitze fast glatt und nach hinten in ein paralleles, am Ende ausgeschnittenes Blatt verlängert, das fast das Ende vom 2. Segment erreicht, 2. flach, etwas behaart, am Rande lang und dünn gelbweiß befranst, 3. fast eben, grob punktiert, 5. mit tiefer Mittelfurche, rotbraun, gelb behaart. — L. 10—11 mm.

Algerien. Vielleicht das ♂ zu E. mauritanicus.

17. **E. proximus** (Schlett.) 1889 *Chelostoma proximum*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 663 | 1898 *Eriades proximus*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 44.

♂. Wie E. nigricornis, aber schlanker; Kopf und Thorax dicht und fein punktiert; Antennen ungesägt, 2. Funiculusglied so lang wie das 1., die folgenden (3. bis 6.) so lang wie breit, 7.—13. länger als breit; Clypeus schwach ausgerandet und kaum gezähnelt; Thorax zottig, gelblichweiß behaart. Abdomen dicht und fein punktiert, Analsegment grubig eingedrückt, mit einem ungeteilten, breiten, vollkommen geradlinig abgeschnittenen Endrande (ohne Einschnitt oder Zahn), dahinter an der Ventralseite 2 lange, nicht breitlappige, sondern mehr zugespitzte Fortsätze; 2. Sternit mit Höcker, 3. mit einer schwachen, wallartig umrandeten Vertiefung und lockerem Wimpersaume, 4. dicht gelblich 5. schwach befranst. — L. 8 mm.

Kussari, Murut im Kaukasus.

18. **E. signatus** (Eversm.) 1852 *Chelostoma signatum,* Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 73 | 1898 *Eriades signatus,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 46.

♂. Schwarz, Thorax greis behaart, Abdomen kahl, Analsegment eingekrümmt, stumpf, oberhalb grubig vertieft; 1. Sternit mit querem Kiel; 1. Antennenglied (= Scapus) unten weiß gefärbt. An der weißen Farbe des Scapus zu erkennen. — L. 10 mm.

Ural-Gebiet.

19. **E. capitatus** (Schlett.) 1889 *Chelostoma capitatum,* Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 647 | 1898 *Eriades capitatus,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 46.

♀. Kopf sehr groß, breiter als Thorax, Mandibeln sehr lang und stark, Wangen mit auffallendem, starkem, stumpfspitzigem Zapfen versehen; Thorax spärlich behaart; Abdomen kürzer als Kopf und Thorax zusammen, oben schwach gewölbt, nach hinten wenig verbreitert, Segmente mit schmalen, weißen, unterbrochenen Randbinden; Scopa weißlich; Calcar des II. und III. Beines schwarz. — L. 10 mm.

Algerien.

20. **E. foveolatus** F. Moraw. 1867—68 *Heriades foveolata,* F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 5 p. 152 | 1872 *H. f.,* F. Morawitz in: Verh. Ges. Wien, *v.* 22 p. 363 | 1872 *H. intermedia,* Chevrier in: Mt. Schweiz. ent. Ges., *v.* 3 p. 506 | 1889 *Chelostoma foveolatum,* Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 636 | 1898 *Eriades foveolatus,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 48.

Schwarz, kaum noch behaart; Kopf und Thorax punktiert, stellenweise runzlig, Clypeus gewölbt, mitten am Vorderrande mit kleinem, abstehendem Dorn; Antennen sehr kurz. Thorax glänzend, obere Horizontale des Mittelsegmentes dicht längsrunzlig, fast matt und nicht durch besonderen Querwulst von dem hinteren, abfallenden Teil abgegrenzt. Abdomen ohne helle Haarfransen an den Segmenten, beim ♀ Scopa gelb, beim ♂ Analsegment dreieckig und in einen ungeteilten, verjüngten, stumpfspitzigen Fortsatz, der oben in der Mitte ein deutliches Grübchen zeigt, verlängert; 2. Sternit mit grobpunktiertem Querhöcker, 3. mit sehr schwachem Querwulst, 4. fast vertieft, mitten am Hinterrande mit langem, gelbem Haarbüschel, 5. spatenförmig, ausgehöhlt, mit tiefer Mittelfurche. — L. ♀ $6^1/_2$—7 mm, ♂ 6—$6^1/_2$ mm.

Süd-Europa bis Lugano, Meran, Bozen, Orsova; fliegt gern an Campanula im Juni—Juli.

21. **E. bidenticulatus** A. Costa 1863 *Heriades bidenticulata,* A. Costa in: Atti Acc. Napoli, *v.* 1 p. 46 t. 2 f. 7 | 1889 *Chelostoma bidenticulatum,* Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 630 | 1898 *Eriades bidenticulatus,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 49.

♂. Schwarz, glänzend, greis behaart, Abdomen auf den Segmenten weiß befranst, 6. Segment in 2 kurze Zähne ausgezogen, Analplatte querkonkav, hinten abgerundet; 2. Sternit am Hinterrande mit kleinerem Höcker, 3. und 4. gelb befranst; Femur und Tibia verdickt; Flügel wasserhell, kaum gebräunt. — L. $7^1/_2$ mm.

Calabrien.

22. **E. campanularum** (Kirby) ? 1791 *Apis florisomnis mimina,* J. L. Christ, Naturg. Ins., p. 197 t. 17 f. 8 | 1802 *A. campanularum,* W. Kirby, Monogr. Apum Angl., *v.* 2 p. 256 t. 16 f. 14 (♀), 15 (♂) | 1805 *Megachile c.,* Latreille, Hist. Crust. Ins., *v.* 14 p. 52 | 1841 *Heriades c.,* Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 405 | 1852 *Chelostoma c.,* Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 75 | 1872 *Gyrodroma florisomnis,* C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 262 | 1884 *Chelostoma campanularum,* E. Saunders in Tr. ent. Soc. London, p. 214 t. 10 f. 5 | 1898 *Eriades c.,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 50.

Schwarz, fast unbehaart. Kopf und Thorax fein punktiert, Clypeus gewölbt, mit fein gekerbtem Vorderrande, gelblich befranst; Mesonotum mit erhabener Mittellinie; Abdomen ohne Segmentbinden, Analsegment schwach gelblich befilzt; beim ♀ Scopa gelbweiß, beim ♂ Analsegment tief zweispaltig, Zähne breit und zugespitzt, 6. Segment mit aufgeworfenem Endrande; 2. Sternit mit querwulstigem Höcker, 3. mit schwachem Querwulst, 4. und 5. etwas konkav mit rotgelb bewimpertem Hinterrande. — L. ♀ & ♂ $5^1/_2$—6 mm.

Ganz Europa im Juni—Juli in Campanula-Arten, auch häufig an alten Bäumen, Pfosten usw., bis Lombardei, Calabrien und Griechenland.

23. **E. ventralis** (Schlett.) 1889 *Chelostoma ventrale,* Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 633 | 1898 *Eriades ventralis,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 51.

Schwarz, sehr sparsam weiß behaart; Kopf einzeln punktiert, Clypeus gewölbt mit grob gekerbtem Vorderrande; Thorax und Abdomen oben zerstreuter als der Kopf punktiert, sonst sehr ähnlich dem E. campanularum, aber größer und die horizontale Zone des Mittelsegmentes sehr grob längsrunzlig, die kürzer als das Metanotum ist; beim ♀ Scopa rostfarben, beim ♂ Analsegment 2-spaltig, aber die Zähne dicht zusammenliegend und kürzer als bei E. campanularum; 2. Sternit mit deutlich punktiertem Querhöcker, der durch eine deutliche Kante in einen vorderen, schief abfallenden Teil und in einen hinteren, konvexen getrennt wird. — L. ♀ & ♂ $6^1/_2$—7 mm.

S. a. Ujhely (Komitat Zemplin) in Nord-Ungarn, im Juni.

24. **E. florisomnis** (L.) 1758 *Apis f.,* Linné, Syst. Nat., ed. 10 *v.* 1 p. 577 | 1767 *A. maxillosa,* Linné, Syst. Nat., ed. 12 *v.* 1 II p. 954 | 1841 *Chelostoma culmorum,* Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 408 t. 20 f. 5 (♀), 6 (♂) | 1852 *C. florisomne,* Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 III p. 74 | 1852 *Heriades maxillosa,* Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 2 p. 277 | 1884 *Chelostoma florisomne,* E. Saunders in: Tr. ent. Soc. London, nr. 3 p. 213 t. 10 f. 4 | 1892 *C. f.,* Alfken in: Ent. Nachr., *v.* 18 p. 209 (Biolog.) | 1898 *Eriades florisomnis,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 52.

Schwarz, greis behaart, ♀ Kopf und Thorax deutlich punktiert, Clypeus flach, am Vorderrande mit einer aufrechten, rundlichen oder viereckigen Platte, die mitunter auch gezähnt ist; Mandibel lang und schmal, fast von Kopflänge. Thorax oben fast unbehaart; Abdomen deutlich punktiert, 1.—4. Segment am Rande mit lockeren, mitten unterbrochenen, weißhaarigen Binden; Flügel fleckig gebräunt; Scopa gelbweiß, beim ♂ Fühler doppelt so lang wie beim ♀, 4.—8. Glied unten scharf gesägt, Mandibel kurz dreieckig, 7. Abdominalsegment in 2 Zapfen verlängert, die breit und gerade abgeschnitten sind; 1. Sternit mitten mit dreieckiger Grube, 2. mit mächtigem, hufeisenförmigem Höcker, der nach hinten schräg abfällt, 3. tief ausgehöhlt, kahl, seitlich gehöckert, 4. lang und dicht gelblichweiß befilzt, 5. verdeckt. — L. ♀ 8—12 mm, ♂ 8—11 mm. — Fig. 6, p. 8.

Ganz Europa und Nord-Afrika, Mai—Juli auf Ranunculus und Geranium, auch an Holzpfosten, Bretterzäunen, Rohrdächern, worin die Nester angelegt werden.

25. **E. grandis** Nyl. 1852 *Heriades g.,* Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna. Fenn., *v.* 2 p. 277 | 1854 *Chelostoma grande,* Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 220 | 1898 *Eriades grandis,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 54.

Schwarz, greis behaart; Kopf und Thorax grob und zerstreut punktiert, 1.—4. Abdominalsegment mit unterbrochener, weißhaariger Binde; beim ♀ Clypeus stark erhaben, quer dachförmig, seine seitlichen Vorderecken umfassen die Basis des Labrum und sind hier an den Seiten lamellenartig aufrecht gebogen, so daß der gerade Vorderrand des Clypeus weit zurückspringt, Anal-

segment mit kleiner, stumpfer, roter Spitze, Scopa gelbweiß; beim ♂ die Fühler ungesägt, Analsegment 2-spaltig, die einzelne Lamelle gerade abgestutzt; 2. Sternit gehöckert, dieser Höcker hinten halbkreisförmig, 3. greis behaart, hinten mondförmig ausgeschnitten. — L. ♀ 13—15 mm, ♂ 14 mm.

Im Alpengebiet bei Siders, Martigny, Vättis bei Chur, Innsbruck, bei Wien und auch bei Mehadia (Süd-Ungarn), besonders an Geranium und an Heustadeln, in deren Balken die Nester angelegt werden.

26. **E. emarginatus** Nyl. 1856 *Heriades emarginata*, Nylander in: Mém. Soc. Cherbourg, *v.* 4 p. 109 | 1889 *Chelostoma emarginatum*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 619 | 1898 *Eriades emarginatus*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 56.

Schwarz, greis behaart, wie E. appendiculatus und nach Schletterer nur durch die bedeutend feinere Skulptur, durch die sehr feine — nicht grob gerunzelte — obere, horizontale Zone des Mittelsegmentes, durch die noch deutlich gesägten Antennen, durch das ganz behaarte (?) 3. Segment und die 8—9 Frenalhäkchen der Hinterflügel zu unterscheiden. — L. 7—8 mm.

Süd-Schweiz, Süd-Tirol, Ungarn, Transkaukasien.

27. **E. appendiculatus** F. Moraw. 1871 *Heriades appendiculata*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 8 p. 209 | 1879 *Chelostoma quadrifidum*, Kriechbaumer in: Ent. Nachr., *v.* 5 p. 312 | 1889 *C. appendiculatum*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 617 | 1898 *Eriades appendiculatus*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 59.

♂. Schwarz, glänzend, greis behaart; Kopf und Thorax fein und dicht punktiert; Antennen unten rot, Flagellum kaum noch gekerbt; horizontale Zone des Mittelsegmentes fein gerunzelt (nach Morawitz); 1.—4. Abdominalsegment weiß gefranst, Analsegment mit grubenartig vertiefter Scheibe, dessen Vorderrand jederseits in einen platten, gleichbreiten, gerade abgestutzten Anhang auslaufend, diese Fortsätze parallel und um die Hälfte kürzer als das Analsegment. 2. Sternit mit großer, hufeisenförmiger, ausgehöhlter Tuberkel, 3. am Grunde weiß gefranst, 4. überall sehr dicht und kurz greisgelb behaart.

Trotz der von Schletterer hervorgehobenen Merkmale wohl = E. emarginatus.

Süd-Europa und Klein-Asien, April—Mai.

28. **E. incertus** (Pérez) 1890 *Chelostoma incertum*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 44 p. 189 | 1898 *Eriades incertus*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 60.

Schwarz, greis behaart, wie E. emarginatus, aber beim ♀ Clypeus sehr fein punktiert, Antennen stark keulenförmig, 2. Geißelglied länger als das 3., Area des Mittelsegmentes fein genarbt und längsrunzlig, konkav, die Seiten erhaben und glänzend; beim ♂ Antennen ganz ohne Zähnelung, 2. Geißelglied $1^1/_2$ mal länger als 1., Area des Mittelsegmentes nur an der Spitze glänzend, Lamellen des Analsegmentes lang, der Ausschnitt tiefer als ein Halbkreis; Sternit wie bei E. appendiculatus. — L. 7—9 mm.

Bordeaux, April—Juni auf Ranunculus. Wohl gleich E. appendiculatus F. Moraw.?

29. **E. carinulus** (Pérez) 1895 *Chelostoma carinulum*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 19 | 1898 *Eriades carinulus*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 61.

Dem E. incertus verwandt, aber beim ♀ Clypeus mitten stark konvex, an der Basis mit feinem Längskiel, Vorderrand schwach gebogen, deutlich (?) 3-zähnig, 2. Geißelglied so lang wie das 1. (bei E. incertus kürzer!)[1]), Mittel-

[1]) Nach mir gesandten typischen Exemplaren ist bei E. incertus ♀ und E. carinulus ♀ das 2. Geißelglied so lang wie 1.! — in Originalbeschreibung von E. incertus steht: „2. article du funicule plus long que le 3. (égal chez l'emarginatus Schletter")!?

segment matt, Area an der Basis sehr grob runzlig gestreift; das ♂ unterscheidet sich nur durch die dichtere und mehr runzlige Skulptur, Antennen länger und unten nur braun, nicht scherbengelb. — L. 9—10 mm.

Wohl (wie E. incertus) gleich E. appendiculatus?

Algerien.

30. **E. nasutus** (Pérez) 1895 *Chelostoma nasutum*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 20 | 1898 *Eriades nasutus*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 62.

♀. Wie E. nigricornis, aber Kopf sehr verlängert, komprimiert, Clypeus mehr konvex und plötzlich nach unten umgebogen in eine horizontale, halbmondförmige, stark gerunzelte Fläche, deren Scheibe ebenfalls erhaben, sehr glänzend und schwach punktiert ist, wie das Stirnschildchen; Area des Mittelsegmentes ausgehöhlt, durch einen feinen Rand von dem schrägen Teil getrennt, fein längsstrichlig; Fransen der Segmente sehr breit an den Seiten. ♂ Fühler kurz, fadenförmig, 2. Geißelglied länger als das 1. und das 4.(?), Analdornen wenig länger als bei E. carinulus, etwas divergierend; Ventraltuberkel sehr hoch, nach der Spitze sehr verjüngt, hufeisenförmige Aushöhlung sehr klein, 2. Segment lang befranst, 3. glatt, grob punktiert, 4. kurz, bräunlich befilzt. — L. 9—10 mm.

Algerien.

31. **E. truncatus** Friese 1897 *E. t.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 23 p. 193 | 1898 *E. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 62.

♂. Schwarz, greis behaart; Kopf und Thorax zerstreut punktiert, glänzend; 1.—4. Abdominalsegment mit losen, weißen Haarflecken an den Seiten, die einzelnen Segmenträder aufgebogen, abstehend, mitten auffallend tief ausgebuchtet, Analsegment eben, beide Lamellenspitzen stark divergierend; 2. Sternit mit hohem, steilem Höcker, der im Querschnitt halbkreisförmig, oben gerade abgestutzt und eben ist, nach hinten gerade und steil abfallend, 3. von hintenher stark ausgehöhlt, Seitenrand der Aushöhlung scharf, sonst einzeln und grob punktiert, fast matt, 4. glatt, glänzend, 5. flach, dicht punktiert und nach dem Ende zu lang rötlich behaart. — L. 9—9½ mm.

Algerien.

32. **E. mocsaryi** (Schlett.) 1889 *Chelostoma m.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 622 | 1898 *Eriades m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 63.

♂. Schwarz, lang greisgelb behaart; Kopf und Thorax fein und ziemlich dicht punktiert, Clypeus gewölbt, Rand 3-zähnig, Fühler unten schwach gesägt. Analsegment mit 2 Fortsätzen, 2. Sternit mit hufförmigem Höcker, dessen hintere Fläche mitten vertieft ist, vorn läuft er in eine lange, rechteckige Lamelle aus, die fast senkrecht aufsteht, 1. Sternit trägt eine dreieckige, grubige Vertiefung, 3. eine große, glänzende Vertiefung am Rande, wie das 4. und 5. Segment gelblichweiß befranst. — L. 11—12 mm.

Süd-Europa, Klein-Asien.

33. **E. handlirschi** (Schlett.) 1889 *Chelostoma h.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 624 | 1898 *Eriades h.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 65.

Schwarz, greis behaart, wie E. florisomnis, aber beim ♀ fehlt die aufgerichtete Clypeusplatte; von E. emarginatus durch die Größe, die rein weiße Scopa und durch den Querwulst auf dem 1. Abdominalsegment verschieden; beim ♂ sind die Fühler unten gesägt, aber schwächer als bei

E. florisomnis; 2. Sternit mit stark hervortretendem Höcker, der vorn steil abfällt, hinten eine eingedrückte, von einem scharfen Rande begrenzte Fläche zeigt, dieser Rand bildet im obersten Teile einen mäßig steil abfallenden Spitzbogen, fällt dann plötzlich ab und setzt sich dann in mäßig steilem Abfalle bis nahe an die Seitenränder des Segmentes fort, so daß er von oben gesehen, im ganzen ein gleichseitiges Dreieck darstellt, 3. Segment ist seiner ganzen Breite nach stark eingedrückt, 4. dicht gelb bewimpert. — L. 10—11 mm.

Ungarn, Italien, Klein-Asien.

34. **E. diodon** (Schlett.) 1889 *Chelostoma d.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 627 | 1898 *Eriades d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 67.

Schwarz, greis behaart, grob und dicht punktiert, sehr ähnlich E. appendiculatus & emarginatus; beim ♀ Clypeus schwach gewölbt, Vorderrand geradlinig, leistenförmig und hinter der Leiste 3-zähnig, 2. Geißelglied nur $^1/_2$ so lang wie das 1. 1.—4. Abdominalsegment weiß befranst, Scopa weiß; beim ♂ Antennen einfach, 2. Geißelglied reichlich so lang wie das 1. und dicker, Analsegment mit 2 langen, spitzen Fortsätzen, denen an der Ventralseite 2 stumpfe Lappenfortsätze gegenüberstehen, 2. Sternit mit großem Höcker, dessen hufeisenförmige Fläche horizontal und von einer mittleren Längsrinne durchzogen ist, 3. mit großem Eindruck, der wallartig begrenzt, aber kahl ist, 4. und 5. bewimpert. — L. ♀ 8 mm, ♂ 6—7 mm.

Amasia, Gülek in Klein-Asien bis zum Kaukasus.

35. **E. transversus** Friese 1897 *E. t.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 23 p. 193 | 1898 *E. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 70.

♂. Schwarz, greis behaart; Kopf und Thorax zerstreut und ungleich punktiert, Antennen oben schwarz, unten gelbbraun, 2. Geißelglied so lang wie das 3. Abdomen zerstreut punktiert, die seitlichen Haarfransen der Segmente nicht besonders auffallend, Analsegment mit 2 breiten, abgerundeten Lamellen; 2. Sternit ohne den hohen, hufeisenförmigen Höcker, dafür mit niedrigem, dachartigem Querwulst, der oben ohne Punkte und fast matt ist, Endrand des Segmentes rotbraun, schwach ausgerandet, 3. tief ausgehöhlt, an der Basis weißlich behaart, am Ende ausgerandet, mit vorgezogenen, feingezackten Hinterecken, 4. schwach konvex, Hinterrand gelb bewimpert, 5. häutig, rot beborstet. — L. 11 mm.

Griechenland.

36. **E. paxillorum** Chevrier 1872 *Heriades p.*, Chevrier in: Mt. Schweiz. ent. Ges., *v.* 3 p. 506 | 1889 *Chelostoma p.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 645 | 1898 *Eriades p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 71.

Klein, aber untersetzt; schwarz, sparsam behaart, beim ♀ Clypeus gerade abgeschnitten, nicht viel stärker granuliert als die Mandibeln. Abdomen wenig länger als Kopf und Thorax zusammen, 1.—5. Segment kurz befranst (weißlich?), Sternite konvex, sehr gleichmäßig fein punktiert, 4. breit, aber nicht tief ausgerandet. Beim ♂ zeigt sich unmittelbar am 6. Segment ein kleines Stück, welches ganz den Anschein eines sehr spitzen 7. Segmentes hat, 2.—3. Sternit glatt punktiert und von gleicher Höhe (also wohl „ohne Höcker"!), 2. etwas konvex, 3. ein wenig deprimiert, von seinem vorderen Rande geht eine kleine horizontale Lamelle gebildet von feinen, silbernen Seidenhaaren aus. — L. 6 mm.

Species ganz fraglich, vielleicht nur infolge unglücklicher Beschreibung?

Nyon am Genfer See.

37. **E. schmiedeknechti** (Schlett.) 1889 *Chelostoma schmiedeknechtii*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 638 | 1898 *Eriades schmiedeknechti*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 72.

♀. Schwarz, greis behaart, ähnlich E. florisomnis, aber Clypeus ohne aufrechte Lamelle, dafür kurz, nach vorn trapezartig verbreitert, flach, dicht punktiert, Vorderrand doppelt ausgerandet und mitten spitz vorstehend, sonst soll die schief abfallende, eingedrückte Vorderfläche des 1. Segmentes charakteristisch sein, die stumpfkantig gerandet und von einer langen Mittelrinne durchzogen ist; 1.—5. Segment mit weißhaarigen Randbinden, Scopa gelblichgrau. — L. 10—11 mm.

Mehadia in Süd-Ungarn (Mus. Budapest).

38. **E. angustatus** Chevrier 1872 *Heriades angustata*, Chevrier in: Mt. Schweiz. ent. Ges., *v.* 3 p. 505 | 1889 *Chelostoma angustatum*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 629 | 1898 *Eriades angustatus*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 74.

♀. Schwarz, sparsam greis behaart; kleiner als E. nigricornis, Kopf und Thorax auch feiner punktiert, Mandibelspitze ein wenig schärfer (!) und deutlich 3-zähnig, Labrum fast länger, flacher, wie unpunktiert, Rand gewulstet; 1. Discoidalquerader fast interstitiell auf der 2. Cubitalquerader. — L. 7 mm.

Species sehr fraglich!

Nyon am Genfer See.

39. **E. edentulus** (Pérez) 1895 *Chelostoma edentulum*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 20 | 1898 *Eriades edentulus*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 74.

♀. E. incertus benachbart; Kopf länger, Clypeus einwärts gebogen, Rand mitten geradlinig, gezähnelt, an den Seiten konkav und wieder aufgerichtet, Mandibel lang, an der Spitze mit 2 sehr kleinen Zähnen bewehrt und mitten am gelb befransten Innenrande ein fast rudimentärer 3. Zahn; oberer Teil der Area am Mittelsegment (horizontale Zone?) kaum ebenso lang wie das Postscutellum (Metanotum), sonst unregelmäßig gestreift, glänzend, durch gerade Linie schön begrenzt (bei E. incertus gekrümmt). — L. 8 mm.

Algerien.

40. **E. mystax** (Pérez) 1895 *Chelostoma m.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 20 | 1898 *Eriades m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 75.

♂. Labrum ganz verdeckt durch lange, blaßgelbe und anliegende Haare; Antennen fadenförmig, 2. und 3. Geißelglied sehr kurz, die folgenden länger als breit; 1. Mittelsegment sehr schräg, horizontale Zone reichlich vertieft, grob gerieft und durch einen Rand von dem abschüssigen, glatten, glänzenden Teil getrennt. Analsegment sehr konvex, leicht quer zusammengedrückt, sein Rand mitten wie ein Sattel erhaben, die Seiten gebuchtet, die Ecken gerundet, nicht gezähnt. — L. 6—7 mm.

Algerien.

41. **E. sinuatus** Spin. 1808 *Heriades sinuata*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 2 p. 9, 59 | 1898 *Eriades sinuatus*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 75.

♂. Schwarz, weißlich behaart; sehr grob punktiert; Thorax einzeln schwarz behaart; Abdominalsegment mit weißen Haarbinden am Rande, 4.—6. eingekrümmt, 6. vorgezogen, der Rand fast 2 mal ausgerandet, 7. stumpf, kurz, mit zurückgezogenem Rande und unter dem 6. sehr verlängerten ganz

verborgen; 2. Sternit in Lamelle vorgezogen, und mit dem 6. Segment gleichsam zusammenhängend; Flügel dunkel; das ♀ kaum von E. pusilla (= Megachile punctatissima) zu unterscheiden, doch größer, Kopf wenig behaart, ohne die beiden Stirnflecken, Scopa weißlich. — L. 7 mm.

Ligurien.

42. **E. orientalis** (Schlett.) 1890 *Chelostoma orientale*, Schletterer in: Ent. Nachr., *v.* 16 p. 236 | 1898 *Eriades orientalis*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 76.

♀. Wie E. florisomnis, aber ohne die aufrechte Stirnplatte und mit vollkommen glatter und glänzender Area des Mittelsegmentes. Von E. nigricornis durch den längeren Hinterkopf und durch den oberen, deutlich abgegrenzten, runzligen Querstreifen des Mittelsegmentes, die weniger dichte und viel gröbere Punktierung, sowie bedeutendere Größe zu erkennen. — L. 12 mm.

Armenien (Araxestal).

II. Nearktische Arten[1]).

A. Übersicht der nearktischen Arten:

1	Flügel getrübt, Stigma deutlich, 1. Discoidalquerader mündet nahe bei der 1. Cubitalquerader — **2.**	
	Flügel klar, Stigma klein, undeutlich, 1. Discoidalquerader mündet weiter ab vom Ursprung der 1. Cubitalquerader, Analsegment beim ♂ 4-zähnig (Subgen. *Ashmeadiella*) — **13.**	
2	1. Abdominalsegment vor dem senkrecht abfallenden Vorderteil mit deutlichem Rande oder Wulst, Scutellum beiderseits oft mit Dorn, ♂ gewöhnlich mit nur 6 Segmenten (Subgen. *Trypetes*) — **3.**	
	1. Abdominalsegment ohne diesen Rand, allmählich ineinander übergehend, Scutellum immer ohne Dorn, ♂ mit 7 Tergiten, 2. Sternit bewehrt — **9.**	
3	Alle Beine ganz schwarz — **4.**	
	Vorderbeine teilweise rot, L. 5 mm	**50. E. asteris**
4	1. Discoidalquerader nicht interstitiell auf 1. Cubitalquerader — **5.**	
	1. Discoidalquerader interstitiell	**51. E. crucifer**
5	Kleines Tier, L. 6·35 mm, 3. Segment größer punktiert als 2.	**49. E. carinatus**
	Größeres Tier, L. 8 mm	**52. E. gracilior**
	Anders gebildete Formen — **6** (♀) — **8** (♂).	
6	Clypeus am Rande mitten grubig vertieft, daneben mit je 1 Zähnchen	**43. E. odontophorus**
	Clypeus mitten nicht eingedrückt — **7.**	
7	Calcar der 4 hinteren Tibien schwarz. L. 7 mm . .	**48. E. rotundiceps**
	Calcar der 4 hinteren Tibien bleich. L. 8 mm . . .	**45. E. glomerans**
8	Analsegment 4-zähnig (? Subgen. *Ashmeadiella*) . .	**66. E. bucconis**
	Analsegment unbewehrt	**47. E. variolosus**
9	♀ — **10.**	
	♂ — **12.**	

[1]) Nicht in der Übersicht: 44. E. simplex, 46. E. cubiceps, 53. E. maculatus, 54. E. plenus, 55. E. alboscopatus, 56. E. albicinctus (wegen ungenügender Beschreibung).

10	Clypeus bewehrt — **11.**	
	Clypeus einfach. L. $10^1/_2$ mm	59. **E. rugifrons**
11	Clypeus ausgerandet, 2-zähnig	60. **E. floridanus**
	Labrum 3-zähnig	61. **E. philadelphi**
12	Analsegmente zangenförmig, Abdomen schwarz behaart. L. $9^1/_2$ mm	57. **E. albifrons**
	Analsegment 2-dornig, aber jederseits noch mit einem kurzen, stumpfen Zahn. L. 5—7 mm	61. **E. philadelphi**
	Analsegment tief ausgehöhlt, mit 3 stumpfen Zähnen, 2. Sternit mit großem Querhöcker. L. 9 mm . .	58. **E. californicus**
13	Abdomen schwarz — **14.**	
	Abdomen rot. L. 6 mm	62. **E. holti**
	1.—3. Abdominalsegment rot. L. 8 mm	63. **E. semiruber**
14	Beine ganz schwarz — **15.**	
	Beine teilweise rot. L. $5^1/_2$ mm	64. **E. bigeloviae**
15	Größere Formen. L. über 8 mm — **16.**	
	Kleinere Formen. L. unter 7 mm, Tegula dunkel — **17.**	
16	Tegula dunkel rostrot. L. 10 mm, auf *Opuntia* . .	65. **E. opuntiae**
	Tegula schwarz. L. $7^1/_2$ mm, auf *Grindelia*	66. **E. bucconis**
17	L. 7 mm, auf *Cactus*, ♀	68. **E. cactorum**
	L. $6^1/_2$ mm, Kopf breit, ♂	69. **E. meliloti**
	L. 5 mm, auf *Mesquite*, ♀	67. **E. prosopidis**

B. Systematische Übersicht:

α) (1. Abdominalsegment mit deutlichem Querwulst usw. Subgen. Trypetes).

43. E. odontophorus Schlett.
44. E. simplex Cress.
45. E. glomerans Schlett.
46. E. cubiceps Cress.
47. E. variolosus Cress.
48. E. rotundiceps Cress.
49. E. carinatus Cress.
50. E. asteris Cock.
51. E. crucifer Cock.
52. E. gracilior Cock.
53. E. maculatus Prov.
54. E. plenus Prov.
55. E. alboscopatus Prov.
56. E. albicinctus Prov.

β) (1. Abdominalsegment ohne deutlichen Querwulst).

57. E. albifrons (Kirby)
58. E. californicus (Cress.)
59. E. rugifrons (F. Sm.)
60. E. floridanus C. Roberts.
61. E. philadelphi C. Roberts.

γ) (Flügel klar, Stigma klein, 1. Discoidalquerader mündet „weiter ab" von der 1. Cubitalquerader).

62. E. holti (Cock.)
63. E. semiruber Cock.
64. E. bigeloviae Cock.
65. E. opuntiae Cock.
66. E. bucconis (Say)
67. E. prosopidis Cock.
68. E. cactorum Cock.
69. E. meliloti Cock.

43. **E. odontophorus** Schlett. 1889 *Heriades odontophora,* Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 679.

♀. Schwarz, sehr sparsam greis behaart; Kopf und Thorax sehr dicht und grob punktiert, Clypeus schwach gewölbt, am Vorderrande ein kleines Grübchen, jederseits ein Zähnchen und gelbe Wimpern; Scutellum unbewehrt; Abdomen kürzer als Kopf und Thorax zusammen, 1. Segment durch eine scharfe Querleiste geteilt, 2. Segment mit Querwulst, alle Segmente am Hinterrande mit dichten, weißen Haarbinden, von denen nur die 1. unterbrochen ist; Scopa weiß. — L. 6 mm.

New Jersey.

44. **E. simplex** Cress. 1864 *Heriades s.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 384 | 1889 *H. s.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 680.

♀. Schwarz, dicht und fein punktiert, sparsam weiß behaart; Thorax glänzend, Mittelsegment (?) mit Längseindruck auf der Scheibe, Tegula rötlich. 1. Abdominalsegment vorn gerundet, einige Segmente mit undeutlicher, weißlicher Haarbinde, Scopa gelblichweiß. — L. $6^1/_2$ mm.

Ähnlich dem E. carinatus, aber feiner punktiert und 1. Segment gerundet; von E. odontophorus ebenfalls durch die feine Punktierung verschieden.

Connecticut.

45. **E. glomerans** Schlett. 1889 *Heriades g.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 681.

♀. Schwarz, sparsam grau behaart, grob und dicht punktiert; Clypeus schwach gewölbt, feiner punktiert, Vorderrand sehr leicht bogenförmig ausgerandet, fast geradlinig, jederseits am Ende mit deutlichem, aber stumpfem Zahne versehen; Scutellum unbewehrt; 1. Abdominalsegment durch scharfe Querleiste geteilt und der Quere nach eingeschnürt, die weißen Segmentfransen nur an den Seiten vorhanden, Scopa weiß; Calcar blaßgelb. — L. 8 mm.

Ähnlich E. odontophorus, aber größer und der Clypeus der ganzen Breite nach ausgerandet und der Zahn ganz am Seitenrande.

Spence's Bridge in British Columbia.

46. **E. cubiceps** Cress. 1879 *Heriades? c.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 205 | 1889 *H. c.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 682.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Kopf und Thorax stark punktiert; Kopf sehr groß, breiter als der Thorax, dick und hinter den Augen hervorquellend, Clypeus mitten glänzend, glatt, sein Vorderrand tief ausgerandet und krenuliert; Abdominalsegment mit schmalen, weißen Haarbinden, Scopa weiß. — L. $7^1/_2$—9 mm.

Dem E. odontophorus verwandt, aber durch den dicken Kopf und die Clypeusbildung verschieden.

Nevada in Nord-Amerika.

47. **E. variolosus** (Cress.) 1872 *Megachile variolosa*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 270 | 1889 *Heriades v.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 682.

♀. Sehr klein, lang und parallel, wie E. osmoides, aber viel kleiner und dichter punktiert; Kopf kleiner, wie der Thorax groß punktiert, weißlich behaart; Abdominalspitze ohne bleiche Behaarung, 1. und 2. Segment feiner, 3. und 4. gröber punktiert, 5. wieder feiner, 6. fein und sehr dicht punktiert, Scopa weiß; beim ♂ Punktierung feiner und dichter, 1. Abdominalsegment mit deutlicher Querleiste, 1.—3. Segment mit dichten, weißen Randbinden, 4. mit schwächerer Binde, 5. und 6. mit kurzen, grauen Haaren dicht bedeckt, 6. seitlich kaum merklich eingedrückt, Sporn blaßgelb. — L. ♀ 5—6·3 mm, ♂ 6—$6^1/_2$ mm.

Ähnlich dem E. truncorum, aber dem Analsegment beim ♂ fehlen fast die seitlichen Gruben.

Texas, Colorado.

48. **E. rotundiceps** Cress. 1879 *Heriades? r.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 205 | 1889 *H. r.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 685.

♀. Schwarz, weißlich behaart, grob und dicht punktiert; Kopf breiter als der Thorax, hinter den Augen lang und vorragend, Scheitel mehr gelblich behaart, Clypeus abgestutzt, goldig bewimpert; Abdomen so lang wie Kopf und Thorax zusammen, 1.—5. Segment mit weißen Haarbinden, auf 1. unterbrochen, 1. Segment mit Querwulst, 6. mit 2 mittleren, längeren und 2 seitlichen, kürzeren Zähnen; Scopa weiß oder gelblich. — L. 7—7 1/2 mm.

Nevada, Oregon, Texas.

49. **E. carinatus** Cress. 1864 *Heriades carinatum,* Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 383 | 1889 *H. carinata,* Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 686.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Kopf und Thorax dicht, tief und rauh punktiert, Clypeus konvex; Thorax glänzend, horizontale Zone des Mittelsegmentes der Länge nach eingedrückt; Abdomen länglich, an der Basis etwas schmaler, glänzend, tief und gleichartig punktiert, Segmenträndер quer eingedrückt und schmal weiß gefranst, 1. Segment mit Querwulst, Scopa gelblichweiß; ♂ mit kleinerem Kopf; Abdomen an der Spitze eingekrümmt und das 1. Sternit mit großer, aber stumpfer Tuberkel. — L. 6 1/2 mm.

Connecticut, Pennsylvania.

50. **E. asteris** Cock. 1897 *Heriades a.,* T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 20 p. 135.

♂. Schwarz, dicht punktiert, weiß behaart; Kopf gerundet, Clypeusrand jederseits mit dichtem, weißhaarigem Büschel, sonst etwas feiner als das Gesicht punktiert; Abdomen mit schmalen, aber deutlichen, weißen Haarbinden auf den Segmenträndern, auf der Scheibe mit sehr großen Punkten. Analsegment ohne Bewehrung; Beine schwarz, aber 1. Femur vorn und unten und die verbreiterte 1. Tibia hinten rostrot. — L. 5 mm.

Las Cruces in New Mexico, auf Aster spinosus im August und auf Solidago canadensis im September.

51. **E. crucifer** Cock. 1897 *Heriades crucifera,* T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 20 p. 137.

♂. Erscheinung, Form und Punktierung wie bei E. carinatus, aber Gesicht ein wenig schmaler, Clypeus nur gefranst mit weißen Haaren; 1. Sternit des Abdomens schaufelförmig, von der Seite gesehen nicht unähnlich dem Kopfe der Schlange Heterodon nasicus; 1. Discoidalquerader stößt auf die 1. Cubitalquerader. — L. 6—6 1/4 mm.

Santa Fé in New Mexico, im Juli.

52. **E. gracilior** Cock. 1897 *Heriades g.,* T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 20 p. 138.

♀. Schwarz, weiß behaart, grob, aber nicht sehr dicht punktiert, viel zerstreuter als bei E. carinatus; Kopf breit-oval, Clypeus stark punktiert, konvex, mit mehr oder weniger deutlichem Kiel, Mandibeln sehr breit, mit einer Erhabenheit außen an der Basis; Antennen schwarz, Fühlergeißel etwas gekerbt; Abdomen mit sehr scharfen, aber sehr schmalen Haarbinden, Scopa weiß. — L. 8 mm.

Ähnlich E. carinatus, aber viel größer.

Soledad Cañon in Organ Mountains, New Mexico im Mai.

53. **E. maculatus** Prov. 1888 *Heriades maculatum,* Provancher, Addit. Hym. Quebec, p. 323.

Schwarz, weiß behaart; Kopf und Thorax stark punktiert; Abdomen breit und kurz, fein und dicht punktiert, ohne Kiel auf 1. Segment, beim ♀ 1.—3. Segment jederseits mit einem weißen Fleck in Form eines dicken Punktes, beim ♂ ebenso und 4. Segment jederseits mit 2 ähnlichen Flecken und 5. Segment mit einem Fleck; unten weiß behaart; Flügel stark gebräunt. — L. 5·4 mm.

An den weiß gefleckten Segmenten (♂ & ♀) leicht erkennbar.

Vancouver.

54. **E. plenus** Prov. 1888 *Heriades plenum*, Provancher, Addit. Hym. Quebec, p. 425.

♂. Schwarz, weiß behaart, dicht punktiert; Scheitel eben, hinten nicht konkav; Mittelsegment gerunzelt; Abdomen dick, dicht punktiert, an den Nähten tief eingedrückt, 1.—3. Segment jederseits in der Mitte mit einem weißen Punkt. — L. 4 mm.

Wie E. maculatus, aber kleiner, Punkte nur auf 1.—3. Segment.

Ottawa in Canada.

55. **E. alboscopatus** Prov. 1888 *Heriades alboscopata*, Provancher, Addit. Hym. Quebec, p. 425.

♀. Schwarz, weiß behaart, dicht punktiert; Kopf hinter den Augen sehr dick, Antennen kurz; Mittelsegment runzlig punktiert; Abdomen konvex, mit eingedrückten Nähten, 1.—4. Segment weiß bandiert, Scopa weiß; Flügel leicht gebräunt, am Rande dunkler. — L. 5·8 mm.

Von E. carinatus durch seine gedrungene Gestalt und seine weißen Binden verschieden.

Cap Rouge in Canada.

56. **E. albicinctus** Prov. 1895 *Heriades albicinctum*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 22 p. 190.

Schwarz, greis behaart, dicht, aber nicht deutlich punktiert; Clypeus abgestutzt, jederseits mit kleinem Zahn, Mandibeln rötlich behaart; 1.—5. Abdominalsegment mit weißen Haarbinden beim ♀, 6. behaart und gerundet, Scopa weiß, beim ♂ Analsegment (ob 6?) jederseits mit einem Punkt und einem weiteren, länglichen in der Mitte, dieser letztere mit einer Basalgrube (!). — L. 8 mm.

Los Angeles in Californien, Museum Quebec.

57. **E. albifrons** (Kirby) 1837 *Chelostoma a.*, W. Kirby in: Fauna Bor.-Amer., *v.* 4 p. 270 | 1889 *C. a.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 648.

♂. Schwarz, dicht punktiert; Gesicht unten weiß bebartet; Mandibeln oben gekielt, mit 2 starken Endzähnen bewehrt; Clypeus flach, Antennen fadenförmig, Scapus schwarz, Fühlergeißel unten rötlichpechfarben; Thorax dicht greis behaart; Abdomen fast zylindrisch, schwarz-behaart, eingekrümmt, 2.—5. Segment mit weißen Haaren befranst, Analsegment stumpf, oben mit einer Aushöhlung, letztes (?) Sternit zangenförmig, rötlichpechbraun; Flügel schwach gebräunt, Adern und Stigma schwarz. — L. 9·62 mm.

An der schwarzen Abdomenbehaarung kenntlich, mit dem zangenförmigen, letzten Sternit (ist vielleicht das Analsegment (Tergit!) gemeint?).

Nord-Amerika in der Nähe des Polarkreises (65° n. Br.).

58. **E. californicus** (Cress.) 1878 *Chelostoma californicum,* Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 108 | 1889 *C. c.,* Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 649.

♂. Schwarz, glänzend, sehr fein punktiert; Kopf und Thorax dicht gelbbraun behaart; Abdomen schmal, eingekrümmt am Ende, kurz gelblich behaart, Segmente mit schmalen, gelblichen Haarfransen, Analsegment mit 3 stumpfen Zähnen, auf der Scheibe tief ausgehöhlt; 2. Ventralsegment mit großer, stumpfer, querer Tuberkel; Flügel dunkel, 2. Cubitalzelle auf $^2/_3$ nach der Radialzelle zu verschmälert, Tegula pechfarben. — L. 9 mm.

Californien (1 ♂).

59. **E. rugifrons** (F. Sm.) 1854 *Chelostoma r.,* Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 220 | 1889 *C. r.,* Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 649.

♀. Schwarz, sparsam weiß behaart; Kopf und Thorax stark punktiert, Mandibeln sehr stumpf, mit Zahn an der Basis, Spitze 3-zähnig; Abdomen zylindrisch, glänzend und stark punktiert, 1.—4. Segment mit sehr schmalen, weißen Haarbinden, die nach den Seiten zu breiter werden, 6. Segment an der Basis ganz weiß behaart, Sternit dicht weiß behaart; Beine mit gelbbraun behaarten Tarsen; Flügel fast wasserhell, Adern schwarz. — L. $10\,^1/_2$ mm.

Vielleicht an dem einfachen (?) Clypeus zu erkennen!

Georgia.

60. **E. floridanus** C. Roberts. 1897 *Heriades f.,* C. Robertson in: Tr. Ac. St. Louis, *v.* 7 p. 348.

♀. Schwarz, grob und dicht punktiert, weiß behaart; Kopf von Thoraxbreite, Clypeus ausgerandet, mit zahnförmigen Ecken, Metathorax (? Mittelsegment) mit großem, ovalem Eindruck, glatt und glänzend; 1. Abdominalsegment an der Basis konkav, 2.—4. an der Basis eingedrückt, 1.—4. mit schmalen, weißen Binden, auf den vorderen Segmenten an den Seiten erweitert, 5.—6. gröber punktiert und weiß behaart, 6. am Ende eingedrückt; Scopa weiß. — L. 7—8 mm.

Ähnlich der Alcidamea producta, aber Basalsegment verschieden, Maxillarpalpus 3-gliedrig usw.

Inverness in Florida.

61. **E. philadelphi** C. Roberts. 1891 *Heriades p.,* C. Robertson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 18 p. 64.

Schwarz, dicht und fein punktiert, von schlanker Form; ♀ Kopf breiter als der Thorax, Clypeus kurz; Labrum lang, die offenen Mandibeln überragend, mit parallelen Seiten, 3-zähnig, mittlerer Zahn länger und mehr vorstehend; Mandibel lang und schmal; Abdomen mit parallelen Seiten, ohne Binden, an der Spitze schwach behaart, Scopa weiß; ♂ wie ♀, aber Kopf viel kürzer und schmaler; Antennen länger, bis zum Mittelthorax, Fühlergeißel unten scherbengelb, 7. Segment mit 2 langen Dornen in der Mitte und jederseits mit einem kurzen Zahn. — L. ♀ 6—8 mm, ♂ 5—7 mm.

Illinois, im Mai auf Philadelphus grandiflorus.

62. **E. holti** (Cock.) 1898 *Ashmeadiella holtii,* T. D. A. Cockerell in: Canad. Ent., *v.* 30 p. 51.

♂. Schwarz, Abdomen und Beine rostrot. Kopf und Thorax greis behaart, Kopf fast so groß wie der Thorax, Augen sehr groß, Gesicht und Wangen schneeweiß behaart; Antennen kurz, Geißel unten rostrot, Mandibel

3-zähnig, rostrot; Thorax nicht sehr dicht punktiert; Abdomen punktiert, 1. Segment an der Basis schwarz, 2. und 3. verschwommen schwärzlich, sonst rostrot, ohne deutliche Haarbinden, Spitze weiß behaart und mit 4 Zähnen; Beine rostrot, weiß behaart, mit dunkel gefärbten Basalteilen des 1. und 2. Beines; Flügel kurz, ganz klar. — L. 6 mm.

College Farm im Mesilla Valley, New Mexico.

63. **E. semiruber** Cock. 1898 *Heriades s.*, T. D. A. Cockerell in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 25 p. 198.

♂. Schwarz, 1.—3. Abdominalsegment rostrot, greis behaart; Kopf von vorn rund, Gesicht viereckig, viel länger als breit, Augenränder parallel; Ocellen im Dreieck stehend; Mandibelspitze rostrot; Geißel unten dunkel rostrot; Thorax stark und dicht punktiert, Basis des Mittelsegmentes glatt und glänzend; Abdomen deutlich punktiert, Segmenträndер weißlich, 1.—3. rot und die äußersten Seiten des 4., Scheibe vom 3. mit schwarzem Fleck, alle Ränder mehr oder weniger deutlich weißhaarig bandiert; Analsegment breit abgestutzt mit rundlicher Ausrandung und rötlich, vorletztes Segment mit kleinem Zahn an jeder Seite; Sternit mit weißen Haarfransen, ohne Bewehrung. — L. 8 mm.

Kein typischer Eriades noch Ashmeadiella; aber sehr ähnlich dem E. holti.

Süd-Californien (2 ♂).

64. **E. bigeloviae** Cock. 1897 *Heriades b.*, T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 20 p. 136.

Schwarz, weiß behaart, grob und mäßig dicht punktiert; Kopf groß, aber nicht aufgetrieben hinter den Augen; Mesonotum und Metathorax unbehaart, Area des Mittelsegmentes glatt und glänzend; Abdomen mit deutlichen, schneeweißen Haarbinden, auf 1. Segment an den Seiten breiter werdend; Flügel klar, Adern pechbraun, Tegula scherbengelb behaart; Beine schwarz, Femur des II. und Femur, Tibia und Tarsus des III. Beines glänzend rostrot; ♀ mit weißer Scopa, 1. Sternit mit kurzer, zahnartiger Verlängerung, beim ♂ Analsegment 4-zähnig. — L. $5^1/_2$ mm.

Las Cruces in New Mexico, auf Bigelovia wrighti und Aster spinosus.

65. **E. opuntiae** Cock. 1897 *Heriades o.*, T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 20 p. 139.

♀. Schwarz, weiß behaart, fein und dicht punktiert; Kopf sehr groß, fast quadratisch, Clypeus sparsamer punktiert, glänzend, Rand gerade, rostgelb befranst. Basis des Metathorax (Mittelsegment) glatt und glänzend. Abdomen mit 5 schmalen, weißen Haarbinden, Scopa weiß. Tarsen unten rötlich behaart. — L. 10 mm.

Ähnlich dem E. rotundiceps!

Soledad Cañon in New Mexico, auf Opuntia im Mai.

66. **E. bucconis** (Say) 1837 *Osmia b.*, Say in: Boston J. nat. Hist., *v.* 1 p. 400 | 1872 *Megachile osmoides*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 269 | ?1878 *Heriades denticulatum*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 108 | 1889 *H. denticulata*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 687.

Schwarz, kurz greis behaart, dicht punktiert; Kopf groß, Clypeus ganz; Area des Mittelsegmentes (?) glatt und glänzend; Abdomen kurz und scheinbar schwarz behaart, 1.—4. Segment mit weißen Haarbinden, die an den Seiten

breiter werden; beim ♀ Scopa gelbbraun, beim ♂ Analsegment mit 4 Zähnen, die mittleren länger, die seitlichen kürzer. — L. ♀ $7^1/_2$ mm (8—9 nach Roberts.), ♂ $6^1/_2$ mm.

Indiana, Colorado, Nevada, Texas.

67. **E. prosopidis** Cock. 1897 *Heriades p.*, T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 20 p. 140.

♀. Schwarz, weiß behaart, Kopf groß, fast quadratisch, Scheitel glänzend, grob punktiert, Clypeus punktiert, silberweiß behaart; Thorax glänzend, dicht und kräftig punktiert; Abdomen glänzend, dicht und kräftig punktiert, mit 4 deutlichen, aber sehr schmalen, weißen Haarbinden (ob 1.—4. oder 2.—5.?), Analsegment dünn, weiß behaart; Scopa weiß, 1. Sternit mit dornartiger Erhöhung. — L. 5 mm.

Ähnlich E. variolosus!

Mesilla in New Mexico, auf „Mesquite" in Gesellschaft mit Prosopis mesillae, P. asininus und Perdita exclamans im Mai.

68. **E. cactorum** Cock. 1897 *Heriades c.*, T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 20 p. 140.

♀. Wie E. prosopidis, aber größer und Gesicht jederseits mit deutlicher, weißer Haarbinde, welche den Clypeus nicht trifft; Pleuren etwas dichter punktiert; 2. und 3. Segment sind gleichmäßig punktiert. — L. 6 mm.

Ob spezifisch von E. prosopidis verschieden?

Santa Fé in New Mexico, im Juli auf Cactus radiosus und auch in Colorado.

69. **E. meliloti** Cock. 1897 *Heriades m.*, T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 20 p. 141.

♂. Schwarz, sparsam weiß behaart, grob aber nicht sehr dicht punktiert; Kopf genau zirkelrund, Mandibel am Ende zweispitzig, ohne Spur eines dritten Zahnes. Thorax auf dem Scutellum sparsamer punktiert. Abdomen mit deutlichen, weißen Haarbinden, Punktierung auf 2. und 3. Segment kaum verschieden, Analsegment mit 4 Zähnen, die mittleren größer, aber nicht breiter; Sternit mit 2 weißen Haarbinden, die Erhöhung an der Basis nicht sehr groß, behaart. — L. $6^1/_2$ mm.

Mesilla Valley in New Mexico, auf Melilotus indica im Mai und September.

III. Athiopische Arten.

Übersicht der Äthiopischen Arten:

1	1. Abdominalsegment oder auch 2. mit erhabener Querleiste — 2.	
	Abdominalsegment ohne Querleiste, feiner punktiert, L. $7^1/_2$ mm	74. E. phthisicus
2	Mesonotum gröber und tiefer als der Kopf punktiert — 3.	
	Mesonotum feiner und flacher als der Kopf punktiert. L. $7^1/_2$ mm	70. E. argentatus
3	1.—3. Abdominalsegment viel feiner punktiert als Kopf und Thorax — 4.	
	1.—3. Abdominalsegment nicht feiner punktiert als Kopf und Thorax. L. 6—7 mm	71. E. freygessneri
4	Flügel an der Spitze deutlich gebräunt. L. 6 mm .	72. E. frontosus
	Flügel ganz wasserhell. L. $5^1/_2$ mm	73. E. impressus

70. **E. argentatus** Gerst. 1857 *Heriades argentata*, Gerstaecker in: Monber. Ak. Berlin, p. 461 | 1862 *H. a.*, Gerstaecker in: Peters, Reise Mossamb. Zool., *v.* 5 p. 449 | 1889 *H. a.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 672.

♀ und ♂. Schwarz, glänzend, stark punktiert, weißlich behaart; Geißel pechbraun; Abdomen vorn tief ausgeschnitten, Segmentränder blaßgelb, 1.—5. mit schneeweißen, haarförmigen Schuppen bindenartig besetzt, die nach den Seiten breiter auftreten; Flügel wasserhell, Adern braun, Außenrand schmal, bräunlich. — L. 6 1/2—7 1/2 mm.

Ähnlich E. truncorum, aber kräftiger gebaut.

Tette in Mossambique, häufig.

71. **E. freygessneri** Schlett. 1889 *Heriades frey-gessneri*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 673.

♀. Schwarz, grob und mäßig dicht punktiert, weißlich behaart; Kopf fast breiter als der Thorax, Clypeus ganz flach, Vorderrand vollkommen geradlinig, fein gekerbt, lang gelblichweiß bewimpert; Mandibel schwach 3-zähnig; Scutellum jederseits mit starkem Dorn; 1. Segment mit starker Querleiste, 2. mit tiefer Querrinne, 1.—5. mit dichten, weißen Randbinden, auf 1. und 5. unterbrochen; Scopa gelblichweiß. — L. 6—7 mm.

Dem E. impressus verwandt.

Kafferland (Mus. Wien).

72. **E. frontosus** Schlett. 1889 *Heriades frontosa*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 675.

♀. Schwarz, grob und ziemlich dicht punktiert, greis behaart; Kopf breiter als der Thorax, Clypeus konvex, Rand gerade und gelblichgrau bewimpert; Mandibel 2-zähnig; Thorax kuglig, Scutellum zerstreuter punktiert und jederseits bedornt; 1. Segment am Vorderteil mitten gefurcht, durch scharfe Querleiste geschieden, vor dem Endrande mit Querfurche und nur an den Seiten weiß behaart, 2.—5. bindenartig weiß befranst. — L. 6 mm.

Dem E. phthisicus verwandt.

Guinea (Mus. Berlin).

73. **E. impressus** Schlett. 1889 *Heriades impressa*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 677.

♀. Schwarz, grob und weniger dicht punktiert, weißlich behaart; Kopf so breit wie der Thorax; Clypeus mäßig gewölbt, vorn schwach ausgerandet, gelblich befranst und vor dem Rande schwach eingedrückt; Mandibel einspitzig; Scutellum jederseits bedornt; Abdomen kürzer als Kopf und Thorax zusammen, 1. Segment mit scharfer Querleiste, 2. mit tiefer Querrinne, Vorderteil glatt und dabei matt, nach der Rinne zu sehr fein punktiert; 3.—5. mit schwachen, weißen Haarfransen, diese am 1. und 2. nur an den Seiten, Analsegment dicht greis behaart, Scopa gelblichweiß. — L. 5 1/2 mm.

Dem E. odontophorus nahe stehend.

Benguela (Mus. Wien).

74. **E. phthisicus** Gerst. 1857 *Heriades phthisica*, Gerstaecker in: Monber. Ak. Berlin, p. 461 | 1862 *H. p.*, Gerstaecker in: Peters, Reise Mossamb. Zool., *v.* 5 p. 450 | 1889 *H. p.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 671.

♀. Schwarz, gleichmäßig und fein punktiert, fast matt, weißlich behaart, um die Hälfte schmaler als E. argentatus; Kopf runzlig punktiert; Clypeus

gelblich befranst; Thorax schuppenartig behaart; 1. und 2. Segment ohne erhabene Querleiste, Vorderrand vom 1. und Hinterrand vom 1.—4. mit schneeweißen, linearen Schüppchen besetzt; Flügel wasserhell und Spitze des Vorderandes leicht gebräunt. — L. $6\,^1/_2$ mm.

Tette in Mossambique.

IV. Orientalische Arten.

Übersicht der orientalischen Arten:

1 { Behaarung gelbbraun. L. 8—9 mm ♀ . . . . . 75. **E. aureocinctus**
{ Behaarung weißlich. L. 4—5 mm ♀ . . . . . 76. **E. parvulus**

75. **E. aureocinctus** Bingham 1897 *Heriades aureocincta,* Bingham, Fauna Brit. Ind. Hym., *v.* 1 p. 508.

♀. Schwarz, dicht und fein punktiert, bleich behaart; Clypeus fast dreieckig, konvex, ausgerandet, mit 2 stumpfen Zähnen; Mittelsegment vertikal, hinten gerundet, nicht gestutzt, Area glatt, glänzend; Scutellum dicht rostgelb behaart; 2. Segment mit einem schmalen, tiefen Quereindruck an der Basis, 2.—5. mit schmalen, rostgelben Fransen, 1. Segment ebenso, aber mit breiter, goldgelber Binde; Scopa weiß; Flügel hyalin. — L. 8—9 mm.

Vielleicht zum Subgen. Chelostoma.

Sikkim, Tenasserim, Ta-u-plateau (1200—1800 m), Indien.

76. **E. parvulus** Bingham 1897 *Heriades parvula,* Bingham, Fauna Brit. Ind. Hym., *v.* 1 p. 508.

♀. Schwarz, grob und dicht punktiert, weißlich behaart; Clypeus breit, konvex, fast dreieckig; Mittelsegment verhältnismäßig länger als bei E. aureocinctus; 1. Segment an der Basis leicht ausgehöhlt, 2. mit sehr feiner, eingedrückter Querlinie, 1.—5. mit weißen Fransen; Scopa „soft" und weiß; Flügel hyalin, Adern und Tegula dunkelbraun. — L. $4\,^1/_2$—5 mm.

Rangoon, Burma.

2. Genus **Osmia** Panz.

(ὀσμή = Geruch.) — Mauerbiene.

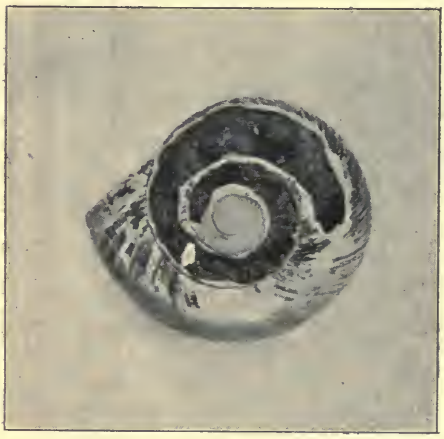
1806 *Osmia,* Panzer, Krit. Rev., *v.* 2 p. 230 | 1807 *Hoplitis,* Klug in: Mag. Insektenk., *v.* 6 p. 225 | 1807 *Amblys,* Klug in: Mag. Insektenk., *v.* 6 p. 226 | 1825 *Anthocopa,* Lepeletier in: Enc. meth., *v.* 10 p. 314 | 1860 *Phyllotoma,* C. Duméril in: Mém. Ac. France, *v.* 31 p. 843 | 1864 Subgen. *Andronicus,* Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 384 | 1864 *Alcidamea,* Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 385 | 1864 *Monumetha,* Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 387 | 1872 *Pseudosmia,* Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 8 Bull. p. 18 | 1872 Subgen. *Ceratosmia,* C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 232 | 1872 Subgen. *Helicosmia,* C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 233 | 1872 Subgen. *Hoplosmia,* C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 233 | 1872 Subgen. *Acanthosmia,* C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 233 | 1872 Subgen. *Ctenosmia,* C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 233 | 1872 Subgen. *Liosmia,* C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 233 | 1886 Subgen. *Aceratosmia,* Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 19 | 1886 Subgen. *Melanosmia,* Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 19 | 1886 Subgen. *Chalcosmia,* Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 20 | 1886 Subgen. *Erythrosmia,* Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 20 | 1886 Subgen. *Arctosmia,* Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 21 | 1886 Subgen. *Tridentosmia,* Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 21 | 1886 Subgen. *Furcosmia,* Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 22 | 1886 Subgen. *Megalosmia,* Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 23 | 1900 Subgen. *Protosmia,* Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 12 | 1900 Subgen. *Pachyosmia,* Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 18.

Osmia schließt sich eng an die Gattung Eriades an und ist in manchen Gruppen (Subgen. Protosmia) kaum generisch davon zu trennen. Körper nicht auffallend lang gestreckt, Abdomen oval, Mittelsegment stets unmittelbar vom Metanotum steil abfallend; schwarz oder rot oder metallisch blaugrün bis erz- und kupferfarben. Die Arten des nearktischen Gebietes fast durchweg metallisch blaugrün gefärbt. Abdomen gewöhnlich breit, oben sehr stark gewölbt, Segmenträndер mehr oder weniger hell gefranst, mitunter fast kahl, oft aber auch der ganze Körper sehr stark und dicht hummelartig behaart. Kopf groß, kubisch, von Thoraxbreite; Mandibel groß, mit verbreitertem Ende, Labrum klein, fast quadratisch; Maxillarpalpen 4—5-gliedrig, Endglied oft sehr klein; Labialpalpen 4-gliedrig; Paraglossen kurz. — ♀. Mandibel 3—4-zähnig, wie der Clypeus und die Genae oft bewehrt und auffallend gebildet; Abdomen mit 6 Segmenten, Scopa kräftig und stark borstig entwickelt, fast immer einfarbig. ♂. Mandibel 2—3-zähnig, Antennen oft bewehrt, Abdomen mit 7 Segmenten und 5 deutlichen Sterniten, diese wie die beiden Analsegmente auf das mannigfaltigste gebildet und bewehrt. — L. 5—18 mm (O. nana und O. gigas-fulva).

Figur 7.
Osmia emarginata Lep., ♀. $^2/_1$ nat. Gr. (Original).

348 Arten, davon 210 paläarktische und 56 unsichere Arten.

Osmia ist nur in der gemäßigten Zone zu Hause, sie fehlt in der neotropischen und australischen Region ganz und kommt in der orientalischen nur im äußersten Norden (Himalaya) und in der äthiopischen im Süden (Capland) vor. Die Gattung weist sowohl Frühlings- wie Hochsommertiere auf, die in erster Linie Papilionaceen und Labiaten aufsuchen. Das Nest wird aus Sandkörnern oder zerkauten Pflanzenstoffen (Blätter von Alnus, Fragaria) an Felsen und Steinen gemauert oder auch in ausgehöhlten Pflanzenstengeln (Rubus), in Cynips-Gallen und sehr häufig in leeren Helix-Gehäusen (H. pomatia, hortensis, nemoralis u. and.) angelegt (Fig. 8—10). Die Scheidewände der einzelnen Zellen werden entweder aus Sand und Lehm oder aus zerkauten Blättern hergestellt, oder auch aus Schafmist (O. spinulosa). Einige Arten verwenden zur Austapezierung ihrer Zellen die roten Blumenblätter von Papaver rhoeas, die gelben von Ranunculus, Hieracium und die violetten von Geranium silvaticum (O. villosa), andere die Blätter von Convolvulus- und Centaurea-Arten. Wenige Arten bauen große Schutzbauten von Kiefernadeln (O. bicolor) oder von Schafmist (O. spinulosa) über das mit Zellen besetzte Helix-Gehäuse, um die Schlupfwespen und sonstige Schmarotzer fernzuhalten. Die Winterruhe wird im Zustande der Larve bei Hochsommerformen, im Zustande der Puppe bei Sommerformen und als vollkommenes



Figur 8.
Osmia aurulenta Panz. Nest im Gehäuse von Helix pomatia ($^1/_1$ n. Gr.) (Original).

Imago bei den Frühlingsarten überdauert; jährlich erscheint nur 1 Generation. Als Schmarotzer finden sich in erster Linie zahlreiche Chrysiden-Arten der Gattung Hedychrum und Chrysis; von Bienen die meisten Stelis-Arten und Dioxys cincta.

Figur 9.
Osmia emarginata Lep. Nest aus zerkauten Blättern ($^1/_1$ n. Gr.) (Original).

Figur 10.
Osmia bicolor Schrank. Nest im Helix-Gehäuse samt dem Schutzbau von Kiefernadeln ($^3/_4$ n. Gr.) (Original).

I. Palaearktische Arten (Nr. 1—266).

A. Übersicht der Species und Subgenera:

♀

1	Metathorax mitten mit scharfem, aufrechtstehendem Dorne bewehrt	210. O. scutispina
	Metathorax unbewehrt, mitunter aber das Scutellum gezähnt — **2.**	
2	Scutellum beiderseits am Grunde gezähnt — Subgen. b. **Hoplosmia — 3.**	
	Scutellum unbewehrt — **8.**	
3	Abdomen teilweise rot gefärbt — vgl. Pérez, deren ♀ noch unbekannt.	19. O. fallax
	Körper schwarz — **4.**	
4	Behaarung des Körpers intensiv rot, Metatarsus an der Basis mehr als doppelt so breit wie am Ende. Scutellumdornen kurz und dick. L. 10—11 mm .	20. O. pinguis
	Behaarung des Körpers höchstens braungelb, Metatarsus an der Basis nur wenig breiter als am Ende; Scutellumdornen lang und dünn — **5.**	
5	Scutellum nach hinten etwas erweitert, das Mittelsegment überragend, Clypeus völlig matt, sein Vorderrand abgestutzt, kahl, Femur nicht verdickt. Scopa rot. L. 7—8 mm	18. O. spinulosa
	Scutellum nicht erweitert — **6.**	
6	Clypeus ohne Ausrandung, glänzend, sein Vorderrand zurückgebogen und lang rotgelb gefranst, Scopa rotgelb. L. 9—10 mm	13. O. bidentata
	Clypeus in der Mitte des Vorderrandes ausgerandet, nicht einwärtsgebogen. Scopa weiß oder bräunlichweiß — **7.**	
7	Abdomen oval, Clypeus in der Ausrandung kurz, aber deutlich rotgelb gefranst, neben derselben nicht höckrig, Scopa bräunlichweiß, Habitus Stelis-artig. L. 7—9 mm	12. O. ligurica
	Abdomen fast linear, Clypeus in der Ausrandung nicht gefranst, daneben jederseits etwas höckrig, Scopa weiß, Habitus an Eriades truncorum erinnernd. L. 6—7 mm	11. O. scutellaris
8	Wenigstens die vorderen Abdominalsegmente größtenteils rot gefärbt, ohne Spur von Metallglanz — **9.**	
	Höchstens die Endränder der Segmente rötlich gesäumt — **14.**	
9	Beine schwarz, Area des Mittelsegmentes matt, Abdomen an den Segmenträndern nicht bandiert, Scopa weiß. L. 6—8 mm	140. O. andrenoides
	Wenigstens III. Tibia und Tarsus rot. L. 9—12 mm — **10.**	
10	Stirnschildchen glänzend, mit wenigen großen Punkten besetzt, Scopa weißlich, Antennen, Beine und 1. und 2. Segment rostrot. L. 10 mm	135. O. rufopicta
	Stirnschildchen dicht punktiert; Scopa rotgelb — **11.**	
11	Endrand des Clypeus, Mandibel, Scapus der Antenne und Beine mit Ausnahme der Coxae rot. Flügel gelb — **12.**	
	Endrand des Clypeus und Scapus der Antenne schwarz — **13.**	

12
- Abdomen fein und weitläufig punktiert; 1.—3. Segment rotgelb mit 2 großen, schwarzen Flecken, deren erster die Mitte des Endrandes vom 1. Segment und die Mitte der Basalhälfte vom 2. Segment einnimmt, und deren zweiter die gleiche Lage auf dem 2. und 3. Segment hat, 3. Segment außerdem noch in der Mitte des Endrandes, 4. ganz mit Ausnahme der Seiten, 5. und 6. ganz schwarz. L. 11 mm . . . . . 132. **O. magretti**
- 1. Segment rot mit schwarzer Basis, fein und sparsam punktiert, die beiden folgenden Segmente durch eine vor der Mitte quer verlaufende Linie geteilt, rot gefärbt, fein und sparsam punktiert, mit einer ziemlich großen, schwarzen Makel mitten am Grunde, die äußerst fein und dicht punktiert und dabei matt ist; die schwarze Färbung geht auf die Scheibe der Segmente über, die hier glänzend und sehr zerstreut punktiert ist. Der breite Endsaum dieser Segmente ist gelblich gefärbt, sehr fein und dicht punktiert; die 3 letzten Segmente schwarz, die Endränder und die Seiten des 4. rot gefärbt. L. 12 mm . . . . . 133. **O. maculata**

13
- Nur III. Tibia und Tarsus, 1.—3. Dorsalsegment ganz, 4. an den Seiten rot. Area des Mittelsegmentes stark glänzend . . . . . 139. **O. melanura**
- Alle Tibien und Tarsen und das ganze Abdomen rot, nur Grund des 1. Segmentes und kleine Flecken auf der Scheibe der übrigen Segmente schwarz, Area des Mittelsegmentes nur beiderseits etwas glänzend . . . . . 138. **O. rufigastra**
- Beine, Mitte der Mandibel und das ganze Abdomen rot, Area des Mittelsegmentes stark glänzend . . 137. **O. xanthognatha**

14
- Körper schwarz ohne Metallglanz — **15.**
- Körper ganz oder teilweise blau, grün, bronze- oder kupferfarbig, oder schwarz mit bläulichem, grünlichem oder Erzschimmer — **100.**

15
- An den Beinen wenigstens Femur und Tibia größtenteils rot — **16.**
- Beine schwarz, höchstens die Tarsen rot — **21.**

16
- Körper hellgrau behaart, Abdomen an den Segmenträndern weiß bandiert. Scopa weiß. Körper klein. L. 5½—8 mm — **17.**
- Körper rostgelb bis rot behaart, mit ebenso gefärbten Binden an den Rändern der Segmente. Beine ganz rot. Scopa rotgelb. Körper mittelgroß bis sehr groß. L. 10—16 mm — **20.**

17
- Stirnschildschen glänzend, mit nur wenigen, großen Punkten besetzt. Clypeus glänzend, zerstreut grob punktiert, am Endrande breit rostrot gesäumt. Beine rot und schwarz gefärbt, Antenne rot . . . . . 128. **O. ruficornis**
- Stirnschildchen dicht punktiert, kaum glänzend; Clypeus schwarz, höchstens schmal bleich gesäumt — **18.**

18	Clypeus glänzend, hin und wieder zerstreut punktiert. Mandibel und Beine rostrot	134. O. abbreviata
	Clypeus wenigstens an der Basis dicht punktiert und matt; Beine mehr oder weniger rot und schwarz gefärbt — **19.**	
19	Mandibel rostgelb, am Ende schwarz. Funiculus der Antenne unten hell rötlichgelb. Mandibel und Genae ohne auffallende Behaarung	126. O. helouanensis
	Mandibel schwarz, am Ende dunkelrot, Funiculus der Antenne unten dunkel gelblichbraun, Mandibel und Genae am unteren Rande sehr lang und dicht gefranst	117. O. rubricrus
20	Stirnschildchen glatt und glänzend. II. Femur unten kantig. L. 15—16 mm	129. O. fulva
	Stirnschildchen dicht punktiert. II. Femur unten nicht kantig. L. 12½ mm	130. O. princeps
	(Vgl. auch 131. O. scita Ev. L. 10 mm; ♀ mir unbekannt und von den Autoren zu mangelhaft beschrieben.)	
21	Scopa schwarz, wenigstens zum Teile — **22.**	
	Scopa rot oder doch deutlich rötlichgelb, ohne schwarze Haare — **37.**	
	Scopa einfarbig weiß, selten blaß bläulich, aber niemals rötlich oder goldgelb schimmernd — **57.**	
22	Körper einfarbig schwarz behaart. L. 12 mm . . .	59. O. bicolor nigrohirta
	Wenigstens das Mesonotum hell behaart — **23.**	
23	Abdomen vom 3. Segment an wenigstens größtenteils schwarz behaart — **24.**	
	Abdomen oben ohne schwarze Behaarung — **32.**	
24	Scopa rot, nur an der Endhälfte schwarz. 3.—5. Segment mitten, 6. ganz schwarz behaart, der ganze übrige Körper hell behaart. Area des Mittelsegmentes poliert. L. 10—11½ mm	78. O. villosa
	Scopa einfarbig schwarz — **25.**	
25	Wenigstens Thoraxrücken und 1. Segment ganz braungelb behaart — **26.**	
	Körper schwarz; Mesonotum, Scutellum mit Ausnahme des Endrandes, und Endränder der vorderen Segmente blaßgrau behaart, Analsegment kurz gelblichgrau behaart. L. 9 mm	195. O. alfkeni
	Körper schwarz, nur Scheitel und Thoraxrücken hell behaart. L. 11—12 mm. — Vgl. 197. O. baicalensis	und 196. O. thoracica
26	1. und 2. Dorsalsegment des Abdomens ganz hell behaart — **27.**	
	Nur 1. Dorsalsegment ganz hell behaart, auf 2. und den übrigen jedoch oft helle Haare unter die schwarzen eingemischt. Area des Mittelsegmentes matt oder fast matt — **29.**	
27	Area des Mittelsegmentes ziemlich glänzend. Am Kopfe wenigstens der Clypeus schwarz behaart. L. 11—13 mm	193. O. fuciformis
	Area des Mittelsegmentes fast völlig matt — **28.**	

28 Kopf, Brust und Analsegment des Abdomens schwarz behaart. L. 9—10 mm . . . . . 191. O. pilicornis
Kopf, Brust und Analsegment des Abdomens hell behaart. L. 10—14 mm . . . . . 194. O. nigriventris

29 Clypeus und Brust schwarz behaart. L. 11—12 mm 192. O. maritima
Brust stets hell behaart; Länge höchstens 10 mm — **30.**

30 Körper schmal; Abdomen undeutlich punktiert; Behaarung auf 1. Segment gelblichgrau, auf 2.—5. schwarz mit eingemischten, greisen Haaren, etwas kürzer und dünner als bei den folgenden Arten. Abdomen meist leicht bläulich schimmernd. L. 8—9 mm . . . . . 188. O. angustula
Körper breit; Abdomen deutlicher punktiert, auf 1. Segment braungelb behaart, die Behaarung länger und dichter als bei der vorigen. Abdomen schwarz ohne bläulichen Schimmer — **31.**

31 Clypeus kaum vorgezogen; die schwarze Behaarung auf den Segmenten meist ziemlich stark mit grauer gemischt. L. 8—9½ mm . . . . . 189. O. uncinata
Der vorigen ganz ähnlich, aber etwas kräftiger, Clypeus deutlicher vorgezogen, und 2.—5. Segment nahezu rein schwarz behaart. L. 9—10 mm . . . . . 190. O. inermis

32 Scopa bräunlichgrau, wie angeraucht, Clypeusendrand gesägt. — Vgl. . . . . 95. O. fertoni und 96. O. albispina
Scopa greis, am Ende schwarz. L. 11 mm . . . . 208. O. atroalba
Scopa schwarz; wenn zweifarbig, dann am Grunde rötlichgelb — **33.**

33 Abdomen an den Endräudern der Segmente mit dichten, breiten, wenigstens auf 3.—5. Segment ganzen Binden. Area des Mittelsegmentes ohne tiefen, grob gegitterten Quereindruck an der Basis — **34.**
Abdomen ohne breite, ganze Binden an den Segmenträndern. Area des Mittelsegmentes an der Basis tief quer eingedrückt, dieser Eindruck grob, an den Seiten wenigstens regelmäßig gitterartig gerunzelt — **35.**

34 Körper größer und kräftiger, Flügel stark getrübt. L. 12 mm . . . . . 184. O. dives
Körper kleiner und schwächer, Flügel nur am Rande schwach getrübt. L. 9—11 mm . . . . . 185. O. vidua

35 1.—5. Abdominalsegment beiderseits mit einem scharf umgrenzten, breiten, schneeweißen Haarfleck. L. 10—12 mm . . . . . 178. O. decemsignata
Abdomen mit undeutlichen, verschwommenen Seitenflecken oder mit schwach angedeuteten Binden an den Segmenträndern — **36.**

36 Kopf von gewöhnlicher Größe; Clypeus am Ende gerade abgestutzt, nicht ausgerandet; Mandibel normal, an der Basis nur schwach eingedrückt, ohne deutliche Höcker. Scopa einfarbig schwarz, nur äußerst selten am Grunde und an den Seiten dunkel braunrot gefärbt. L. 8—11 mm . . . . 176. O. notata
Kopf stets dicker als bei der vorigen Art, oft außerordentlich groß; Clypeus am Ende flach, aber

deutlich ausgerandet; Mandibel an der Basis mehr oder weniger tief, quer eingedrückt, dahinter 2-höckrig, diese Höcker von sehr wechselnder Größe. Scopa fast immer 2-farbig, und zwar am Grunde ziemlich blaß rötlichgelb gefärbt. L. 10—13 mm 180. O. dimidiata

37 III. Tibia oben an der Basis deutlich aufgetrieben. Clypeus sehr dicht und auf der Scheibe grob punktiert, matt, am Grunde aber mit einem stark glänzenden, kleinen, sich auch noch auf die Stirn fortsetzenden Raume versehen. L. 12 mm . . . 118. O. curvipes

Tibia ohne Auftreibungen an der Basis; Clypeus und Stirn ohne glatte Stellen — **38.**

38 Körper auf der Mitte vom 4.—6. Segment schwarz — sonst hell —, überall lang und dicht behaart. L. 10—11½ mm . . . . . 78. O. villosa

Körper ziemlich dünn, dunkelrot, 2.—5. Segment auf der Scheibe kurz schwärzlich behaart (nur von der Seite betrachtet deutlich sichtbar). L. 8 mm . . . . . 57. O. lhotelleriei

Abdomen ohne jede schwarze Behaarung — **39.**

39 Kopf und Thorax schwarz —, Abdomen rot behaart. L. 10—12 mm . . . . . 59. O. bicolor

Körper ohne schwarze Behaarung — **40.**

40 Scheitel hinten von einer scharfen Leiste begrenzt, letztes Sternit am Rande grob gesägt. L. 10—12 mm 119. O. tridentata

Scheitel ohne Leiste, letztes Sternit nicht gesägt — **41.**

41 Scutellum nach hinten dachförmig, weit über den Metathorax hinausragend. L. 5½—7 mm . . . 33. O. croatica

Scutellum einfach — **42.**

42 Mandibel 2-zähnig, sehr groß, blattförmig, Abdomen oben abgeflacht, mit ganzen, braungelben Binden an den Endrändern des 1.—5. Segmentes, Habitus an Megachile sericans Fonsc. erinnernd. L. 16 mm 115. O. gigas

Mandibel einfach, 3-zähnig, Abdomen gewölbt, Habitus nicht Megachile-artig, höchstens 14 mm lang — **43.**

43 Der ganze Clypeus mit dichter, kurzer, anliegender, braungelber Behaarung bedeckt, fast ohne alle abstehende Haare. Endränder der Abdominalsegmente breit braungelb bandiert. L. 9—10 mm 74. O. brachypogon

Clypeus wenigstens oben und seitlich lang abstehend behaart[1]) — **44.**

44 Area des Mittelsegmentes stark glänzend; Endränder der Segmente niemals deutlich bleich gesäumt — **45.**

Area des Mittelsegmentes matt oder nur beiderseits etwas glänzend — **52.**

45 Clypeus in der Mitte des Endrandes schmal aber tief halbkreisförmig ausgeschnitten, mit zahnartig vorgezogenen Ecken der Ausrandung. L. 8—10 mm 35. O. rufiscopa

Clypeus nicht oder in weitem Bogen ausgerandet, ohne zahnartig vorragende Ecken der Ausrandung — **46.**

---

[1]) Morawitz erwähnt in der Diagnose seiner *O. jagnobensis, difficilis* und *maracandica* nichts über die Behaarung des Clypeus; ich nehme daher mit Ducke an, daß dieselbe bei diesen uns unbekannten Arten von der gewöhnlichen Form (mehr oder weniger lang abstehend behaart) nicht abweicht.

46 Clypeus kurz, am Endrande gesägt; Area des Mittelsegmentes ohne Quereindruck an der Basis, Körper breit — **47.**
Clypeus am Endrande nicht gesägt — **48.**

47 Körper lang und dicht rötlichbraungelb behaart; die Endränder der Segmente dichter gefranst, doch ohne anliegende Binden. L. 11—14 mm . . . . 80. **O. mocsaryi**
Abdomen nur am 1. Segment beiderseits lang behaart; Endränder des 1.—5. Segmentes dicht weiß ciliiert. L. 10—11 mm . . . . . 82. **O. jagnobensis**

48 Körper breit, Endränder der Segmente breit bandiert, der O. aurulenta ähnlich — **49.**
Körper ziemlich schlank, Endränder der Segmente schmal oder kaum bandiert — **50.**

49 Mandibel an der Basis mit leichtem Quereindrucke, Clypeus sehr dicht fein gerunzelt, matt, Binden an den Endrändern der Segmente gelblich, Calcar des III. Beines schwarz. L. 12 mm . . . . . 61. **O. maracandica**
Mandibel an der Basis ohne Querfurche, Clypeus sehr dicht grob punktiert; Binden der Segmentränder weißlich, Calcar des III. Beines lehmgelb. L. 11 mm . . . . . 62. **O. difficilis**

50 Clypeus verlängert, am Ende fast gerade abgestutzt, dicht fein punktiert, ganz matt, Area des Mittelsegmentes an der Basis schwach eingedrückt, ziemlich fein gerunzelt, Abdomen fein punktiert, Scheitel und Thoraxrücken, insbesondere das Scutellum, lebhaft braunrot behaart, 1. Segment beiderseits am Endrande dicht, rötlichgelb behaart, 2.—5. fast kahl, am Endrande weiß bandiert. L. 8—9 mm . . . . . 58. **O. fossoria**
Clypeus von normaler Länge, dicht, grob punktiert, Area des Mittelsegmentes an der Basis mit tiefem, grobem, wenigstens an den Seiten gitterartig gerunzeltem Quereindrucke, Abdomen ziemlich grob punktiert. Behaarung des Körpers bräunlichgelb, Endränder der Segmente schwach gefranst, besonders die vorderen sehr undeutlich. L. 9—11 mm — **51.**

51 Endrand des Clypeus fast gerade abgestutzt . . . . 175. **O. leaiana**
Endrand des Clypeus tief und weit ausgerandet . . 173. **O. fulviventris**

52 Thorax braungelb behaart, Abdomen breit, mit Ausnahme vom 1. Segment oben fast kahl, sehr kurz und dünn weißlich behaart, an den Endrändern vom 2.—5. Segment mit schmalen, aber ganzen und dicht anliegenden Binden, Area des Mittelsegmentes schwach glänzend. L. 6—7 mm . . . 83. **O. lativentris**
Thorax rotbraun behaart, Abdomen breit, blässer und viel kürzer als der Thorax, aber doch ziemlich dicht behaart, Segmentränder mit breiten, anliegenden, braungelben Binden, die auf 2. mitten weit unterbrochen, Area des Mittelsegmentes matt, fein lederartig gerunzelt. L. 10—12 mm . . . . 60. **O. aurulenta**
Körper lebhaft braunrot bis rot behaart, am Abdomen oft viel kürzer und dünner, aber nicht blässer als

	am Thoraxrücken, Abdomen ohne anliegende Bandierung, wenn aber eine solche undeutlich vorhanden ist, dann Körper langgestreckt und Abdomen schmal — **53.**	
53	2. Geißelglied fast so lang wie die 3 folgenden zusammen. Körper lang und dicht rot behaart. L. 12—14 mm — **54.**	
	2. Geißelglied länger als 3., höchstens so lang wie 3. und 4. zusammen. Körper höchstens 11 mm lang — **55.**	
	2. Geißelglied kürzer als 3. oder 1. L. 10—12 mm	20. **O. pinguis**
54	Antenne kurz und dick, drittletztes Geißelglied deutlich breiter als lang, vorletztes quadratisch. Mandibel auf der Scheibe dicht anliegend rostgelb behaart. Oberseite des Körpers brennendrot, an der Basis der Dorsalsegmente nur dünn, auf 6. Segment sehr dicht und nicht blässer als auf den vorderen Segmenten, Scopa rostgelb	64. **O. tunensis**
	Antenne ziemlich schlank, drittletztes Geißelglied quadratisch, vorletztes deutlich länger als breit, Mandibeln dünner und länger behaart, ohne dichte, den schwarzen Grund verdeckende anliegende Behaarung, Körper (auch Scopa und Brust) dunkel karminrot, an der Basis der Segmente nur dünn, auf 6. Segment kurz rostgelb behaart	65. **O. purpurata**
	Antenne und Mandibel fast wie bei der vorigen Art, aber Körper oben etwas heller rot als bei O. tunensis behaart, Abdomen überall, auch an der Basis der Segmente, lang und dicht behaart, auf 6. Segment kurz und mehr rostgelb; Scopa feuerrot	66. **O. gracilicornis**
55	Clypeus mitten scharf gekielt, am Vorderrande weit bogenförmig ausgerandet, die Ecken abgerundet und aufgebogen. L. 9—10 mm	67. **O. cinnabarina**
	Clypeus nicht gekielt, die Ecken nicht aufgebogen; höchstens vorn schwach ausgerandet — **56.**	
56	Abdomen ziemlich kurz und breit, Endränder der Dorsalsegmente mehr oder weniger rötlich, Körper ziemlich dicht gelbrot behaart, Area des Mittelsegmentes beiderseits etwas glänzend; Punktierung des Abdomens sehr fein. L. 10—11 mm	68. **O. balearica**
	Abdomen langgestreckt, ganz schwarz; Körper dunkel rotbraun, Abdomen besonders mitten nur sehr kurz und dünn, an den Seiten und an den Endrändern der Dorsalsegmente dichter behaart, Area des Mittelsegmentes ganz matt, Punktierung des Abdomens ziemlich grob. L. 8—11 mm . .	55. **O. rufohirta**
57	Mandibel mehr oder weniger breit, schildförmig, mit fast gerade abgestutztem, nur 2 kleine Zähne oder viele kammartige Zähnchen tragendem Endrande. Mittelsegment mit mehr oder weniger deutlicher, oberer, horizontaler Zone; Area undeutlich abgegrenzt, stets poliert, Behaarung des Körpers kurz und dünn, weiß bis blaßgelblichgrau, Scopa kurz und dünn. Endränder der Segmente schmal bleich gesäumt. L. 4—7 mm. — Subgen. **Protosmia** — **58.**	

Mandibel normal, deutlich 3-zähnig. Mittelsegment nur selten mit angedeuteter, oberer, horizontaler Zone, die in diesem Falle stets fein gerunzelt ist. Endränder der Segmente schwarz — **62.**

58 Endrand der Mandibel kammartig gezähnelt. L. 6—7 mm . . . . . 1. **O. glutinosa**

Endrand der Mandibel mit 2 kleinen Zähnen, nicht kammförmig — **59.**

59 1.—3. Segment jederseits am Endrande mit einem kleinen, weißen, ovalen, scharfbegrenzten Haarfleck, Schultern und Scutellum dicht, gelblichweiß behaart; der übrige Körper oben fast völlig kahl, obere, horizontale Zone des Mittelsegmentes ziemlich grob gerunzelt. L. 4—5 mm . . . . . 5. **O. humeralis**

Segmente ohne ovale, scharfbegrenzte Haarflecken, das 1.—3. mit mehr oder weniger unterbrochener, das 4. mit oft ganzer Binde am Endrande, obere, horizontale Zone des Mittelsegmentes fein gerunzelt oder gestrichelt — **60.**

60 Endrand der Flügel besonders um die Adern mit dunklen Flecken versehen; Thorax ohne dichte, auffallende Haarflecken. Mandibeln schwach erweitert. L. 6 mm . . . . . 8. **O. graeffei**

Endrand der Flügel nicht gefleckt — **61.**

61 Scutellum und Schultern ohne scharfbegrenzte, dichte Haarflecken. Mandibeln stark erweitert, Kopf deutlich länger als breit. L. 6 mm . . . . . 3. **O. stigmatica**

Scutellum und Schultern mit sehr dichten Haarflecken versehen, Kopf annähernd rund — vgl. . . . . 4. **O. octomaculata,** 9. **O. stelidoides** und 10. **O. exenterata**

62 Clypeus mit breitem, spiegelglattem Endrande, von da bis gegen die Mitte zerstreut punktiert, nach oben und nach den Seiten zu wird die Punktierung allmählich dicht, nur die äußerste Basis wieder glatt, Stirnschildchen glänzend und ziemlich zerstreut fein punktiert, Mandibel gelblichrot mit schwarzer Spitze. L. 6—7 mm . . . . . 125. **O. moricei**

Clypeus entweder dicht punktiert, oder die Scheibe desselben samt dem Stirnschildchen spiegelglatt, mit sehr vereinzelten, groben Punkten — **63.**

63 Wenigstens das Stirnschildchen zum größten Teile glatt, glänzend, zerstreut punktiert — **64.**

Stirnschildchen und Clypeus dicht punktiert, matt oder schwach glänzend, höchstens der letztere mit glatter Mittellinie — **68.**

64 Nur das Stirnschildchen glatt, der ganze Clypeus bis zum oberen Rande dicht punktiert und matt, Endrand des Clypeus nicht krenuliert, kahl. L. 7—9 mm 121. **O. laevifrons**

Außer dem Stirnschildchen nur noch das obere Ende des Clypeus glatt und zerstreut punktiert, Endrand des Clypeus wenigstens etwas krenuliert — **65.**

Außer dem Stirnschildchen auch noch die ganze Scheibe des Clypeus glatt, sehr zerstreut punktiert, Endrand des Clypeus nicht krenuliert — **66.**

65 { Area des Mittelsegmentes matt, Endrand des Clypeus gesägt. L. 7—9 mm . . . . . 99. O. crenulata
Area des Mittelsegmentes glänzend, Endrand des Clypeus sehr undeutlich krenuliert. L. 10 mm . 116. O. singularis

66 { Stirnschildchen und Clypeus mitten der Länge nach eingedrückt, Mandibel schwarz, Abdomen mit schmalen Binden an den Segmenträndern, die vorderen mitten unterbrochen. L. 7—8 mm . . 54. O. mitis
Stirnschildchen und Clypeus mitten nicht eingedrückt, Mandibel rotbraun, Abdomen an den Segmenträndern mit breiten, ganzen Binden — **67.**

67 { 2. Geißelglied deutlich länger als 1., Clypeus am Endrande abgestutzt mit zugerundeten Seitenecken. L. 10—12 mm . . . . . 122. O. transcaspica
2. Geißelglied schmaler und kürzer als 1., Clypeus am unteren Rande mehr hervortretend, hier bogenförmig. L. $6^1/_2$—$7^1/_2$ mm . . . . . 123. O. minor

68 { Mandibel sehr lang, an der Basis mit einer großen, abstehenden, leistenartigen Lamelle und mit sehr langem, spitzem Endzahne. L. 10—12 mm . . . 110. O. cristata
Mandibel ohne abstehende Lamelle, nicht abnorm lang — **69.**

69 { 1. Sternit mitten mit einem nach vorn verengten, nach hinten am Endrande des Segmentes erweiterten und hier schwach ausgehöhlten Kiele versehen. 2. Sternit mit 2 deutlich vorragenden, abgeplatteten Höckern auf der Scheibe, Abdomen langgestreckt, fast zylindrisch. L. 9—10 mm . . . . . 43. O. bicallosa
1. und 2. Sternit ohne Auszeichnungen — **70.**

70 { Letztes Sternit auf der Scheibe mit sehr deutlichem, langem, schmalem, einer Längsleiste ähnlichem Höcker, Abdomen langgestreckt, fast zylindrisch. L. 10—11 mm . . . . . 44. O. tuberculata
Sternite unbewehrt — **71.**

71 { 1. Tarsenglied vom I. Bein sehr stark erweitert, vordere Segmente an der Basis und am Ende weiß bandiert, hintere mit weißen Haaren dicht bedeckt. L. 6 mm . . . . . 209. O. latipes
1. Tarsenglied vom I. Bein einfach, vordere Segmente des Abdomens an der Basis nicht bandiert — **72.**

72 { Clypeus in der Mitte vor dem Endrande mit deutlichem, pyramidenförmigem Höcker — **73.**
Clypeus ohne Höcker — **74.**

73 { Clypeus mit eingedrückter, glänzender, nach unten in den Höcker endigender Mittellinie, Area des Mittelsegmentes beinahe matt; keine Spur von einer oberen, horizontalen Zone des Mittelsegmentes vorhanden. L. 6—8 mm . . . . . 23. O. robusta
Clypeus ohne eingedrückte Mittellinie, oberhalb des Höckers aber mit einer glatten Stelle, Mittelsegment mit glänzender Area und deutlicher, sehr fein gerunzelter, oberer, horizontaler Zone. L. $4^3/_4$—5 mm . . . . . 22. O. nasuta

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY

74 Mittelsegment mit deutlicher, fein gerunzelter, oberer, horizontaler Zone. Area glänzend, Schenkel ausgerandet. L. 5 mm . . . . . 21. O. minutula
Mittelsegment ohne obere, horizontale Zone, unmittelbar vom Metanotum an steil abfallend — 75.

75 Körper lang und dicht behaart — 76.
Abdomen mit Ausnahme der Segmenträder kurz und dünn behaart — 77.

76 Clypeusendrand nicht krenuliert, Area des Mittelsegmentes glänzend, Körper dick, gleichmäßig sehr lang und dicht behaart. L. 11—15 mm . . 109. O. dalmatica
(Vgl. 108. O. lanosa.)
Clypeusrand gesägt; Area des Mittelsegmentes fast matt. Körper ziemlich schlank; Abdomen kürzer behaart als der Thorax. L. 11—13 mm . . . . 84. O. lepeletieri

77 Zunge fast doppelt so lang wie der Körper. L. 9 mm 94. O. linguaria
Zunge von normaler Länge, d. h. viel kürzer als der Körper — 78.

78 Clypeus verlängert, am ganzen Endrande lang gefranst und deutlich gesägt, der Endrand gerade, mitten weder ausgeschnitten noch vorgezogen, Area des Mittelsegmentes matt oder schwach glänzend — 79.
Clypeus mit kahlem oder kurz und dünn gefranstem, nicht krenuliertem, oft aber mitten ausgeschnittenem oder vorgezogenem Endrande; ist aber der Endrand etwas krenuliert und länger befranst, dann Area des Mittelsegmentes glänzend — 88.

79 Abdomen sehr dicht punktiert, fast matt, Binden der Segmenträder ziemlich breit, Stirnschildchen und Basis des Clypeus mehr oder weniger zerstreut punktiert und glänzend, Tegula lehmgelb, Antenne dunkler oder heller rotbraun. L. 7—9 mm . . . 99. O. crenulata
Abdomen viel weniger dicht punktiert, deutlich glänzend, Binden der Segmenträder sehr schmal — 80.

80 Abdomen ziemlich lang und dicht behaart, Binden der Segmenträder nicht dicht anliegend, aus ziemlich langen, unregelmäßigen, teilweise etwas aufgerichteten Cilienhaaren bestehend, Calcar des III. Beines rötlichbraun. L. 11—13 mm . . . . 84. O. lepeletieri
Abdomen kürzer behaart, oft fast kahl, Binden der Segmenträder dicht anliegend, aus kurzen, gleichen Fransen bestehend — 81.

81 Wenigstens III. Calcar schwarz, Flügel meist deutlich getrübt — 82.
Calcar bleich, Flügel glashell oder schwach getrübt — 83.

82 6. Segment dicht bräunlichgrau behaart, Scheibe der vorderen Segmente zerstreuter punktiert als bei der folgenden Art. L. 9—13 mm . . . . . 85. O. adunca
6. Segment fast kahl, sehr kurz und spärlich weiß behaart; Abdomen gleichmäßiger und vorn dichter punktiert als bei der vorigen Art. L. 7—8 mm . 91. O. insularis

83 Scopa blaß graubraun gefärbt, wie angeraucht, Behaarung der Unterseite des Metatarsus bräunlichgrau — 84.
Scopa weiß; Behaarung der Unterseite des Metatarsus rostgelb bis gelbrot — 85.

84 Abdomen sehr fein und wenig dicht punktiert, stark glänzend. L. 8 mm . . . . . 95. O. fertoni
Abdomen noch feiner, aber dichter punktiert. L. 10—11 mm . . . . . 96. O. albispina

85 Körper klein, 6—7 mm, Abdomen auf der Scheibe der mittleren Segmente fast völlig kahl, Clypeus dicht und fein, aber nicht runzlig punktiert, schwach glänzend, Behaarung weiß . . . . . 92. O. iheringi
Körper mittelgroß. L. 8—10 mm — **86.**

86 Clypeus ziemlich grob und mitten nicht sehr dicht punktiert, ziemlich glänzend, Behaarung des Abdomens weißlich, auf den mittleren Segmenten sehr kurz und dünn, am Thoraxrücken auch bei frischen Stücken nur sehr blaß gelblichgrau . . 86. O. difformis
Clypeus sehr dicht fein runzlig-punktiert, matt, Behaarung des Abdomens länger und dichter, die des Thoraxrückens bei frischen Stücken bräunlichgelb — **87.**

87 Analsegmente des Abdomens dicht befilzt, Behaarung des Körpers bei frischen Exemplaren oberseits ziemlich lebhaft braungelb . . . . . 87. O. morawitzi
Analsegmente des Abdomens nur dünn behaart; Behaarung des Körpers blaß graugelblich, am Thoraxrücken mehr bräunlichgelb . . . . . 90. O. spinolae

88 Area des Mittelsegmentes matt oder sehr schwach glänzend — **89.**
Area des Mittelsegmentes stark glänzend, bisweilen an der Basis, höchstens bis zu einem Drittel seiner Fläche, matt — **92.**

89 1.—6. Segment am Endrande weißlich bandiert — **90.**
Nur 1.—4. Segment am Endrande weißlich bandiert — **91.**

90 Clypeus mitten am Endrande etwas ausgebuchtet, Punktierung des Körpers grob, Mesonotum fast kahl, Seiten des Mittelsegmentes aber lang und dicht, schneeweiß behaart, 1. Segment ohne lang abstehende Behaarung; Binden der Segmenträder sehr breit, die 1. zu zwei breiten, dreieckigen Seitenflecken verkürzt, die 2. mitten schmal unterbrochen, die übrigen ganz, die letzte schmal, Flügel stark gebräunt, mit einem großen glashellen Fleck hinter der 2. Cubital- und Discoidalzelle. L. 8 mm . . 75. O. epeoliformis
Clypeus mitten am Endrande etwas vorgezogen, Punktierung des Abdomens fein, Thorax oben braungelb behaart, Binden der Segmenträder von normaler Breite, 1. Segment ohne eine solche, nur abstehend behaart, die Binde des Analsegmentes breiter als die übrigen, Flügel fast glashell. L. 8—9 mm . . . . . 77. O. tergestensis
Clypeus mitten am Endrande leicht ausgerandet, Thorax oben bräunlichgelb behaart, Endränder aller Segmente schneeweiß bandiert, die 3 vordersten Binden mitten unterbrochen. L. 7 mm . . . . . 146. O. agilis

91 Calcar schwarz, Abdomen schmal. L. 6—7 mm . . 29. O. parvula
Calcar bleich, Abdomen viel breiter, Gestalt kräftiger. L. 7—8 mm . . . . . 40. O. leucomelaena
(Hierher wohl auch 41. O. caularis und 42. O. turcestanica.)

92 Clypeus mitten mit breiter, polierter, deutlich vertiefter Längsrinne, sein Endrand mitten leicht ausgebuchtet, 1.—5. Dorsalsegment an den Endrändern mit breiten, ganzen, weißen Binden, 6. mit anliegenden, weißen Haaren ganz bedeckt. L. 6—7 mm . . . . . 34. O. freygessneri

Clypeus ohne vertiefte Mittellinie — **93**.

93 Thorax oben dünn behaart, diese Behaarung auch bei den frischesten Stücken höchstens blaßgraugelb gefärbt, Abdomen von gewöhnlicher Form, d. i. gegen die Basis zu stark verschmälert und oben stark gewölbt; vordere Segmente mehr oder weniger zerstreut punktiert und stark glänzend — **94**.

Thorax oben sehr dicht, bei frischen Stücken schön braungelb bis rotbraun behaart; Abdomen an der Basis breit, oben verhältnismäßig stark abgeflacht, dicht punktiert, matt oder schwach glänzend — **96**.

94 Thorax oben sehr grob, narbenartig, dicht punktiert, fast matt; vordere Segmente auf der Scheibe poliert, sehr zerstreut, fein punktiert, spiegelglänzend, Endränder des 1.—3. Segments beiderseits, 4. und 5. ganz weiß bandiert, besonders die beiden, ganzen Binden breit, alle aber wenig dicht, Analsegment fast ganz mit weißen Haaren bedeckt. L. $8^1/_2$—10 mm . . . . . 76. O. argyropyga

Thorax oben viel feiner und nicht narbenartig punktiert; Abdomen überall ziemlich dicht punktiert, Analsegment fast kahl — **95**.

95 Abdomen mittelstark punktiert, die Punkte tief eingestochen; 1.—5. Segment am Endrande schmal bandiert, nur die 2—3 ersten Binden mitten unterbrochen, Clypeus in der Mitte des Endrandes tief 3-eckig ausgeschnitten. L. 7—$8^1/_2$ mm . . . . . 39. O. praestans

Abdomen fein und seicht punktiert, 1.—4. Segment beiderseits am Endrande mit breiten Seitenflecken, ohne ganze Binden, Clypeus mitten am Endrande nur sehr flach ausgebuchtet. L. 8—10 mm . . . 46. O. acuticornis

96 Clypeus in der Mitte des Vorderrandes etwas vorgezogen, dieser Vorsprung meist in 2 kleine Zähnchen gespalten, jederseits davon noch ein oder mehrere winzige Zähnchen, Mandibel an der Basis mit breitem und ziemlich tiefem Eindruck, Endzahn lang. L. 12 mm . . . . . 105. O. serrilabris

Clypeus in der Mitte des Vorderrandes etwas vorgezogen und daselbst leicht krenuliert und ziemlich lang gefranst, Mandibel an der Basis kaum eingedrückt, Endzahn lang, Habitus auffallend an Megachile apicalis erinnernd. L. 8—10 mm . . . . . 100. O. saundersi

Clypeus in der Mitte des Vorderrandes weder vorgezogen noch krenuliert, sondern mehr oder weniger eingedrückt, selten schwach zugerundet, Endzahn der Mandibel kürzer als bei den 2 vorhergehenden Arten — **97**.

97 Länge 7—8 mm — **98**.
Länge 9—13 mm — **99**.

98
- Clypeus am Endrande meist braunrot gefärbt, fast zugerundet, Calcar weißlich, Vena transversa ordinaria[1]) beinahe vor der Gabelung eingefügt — 102. **O. picicornis**
- Clypeus am Endrande abgestutzt und schwach eingedrückt, Calcar dunkler, Vena transversa ordinaria[1]) interstitiell . . . . . — 103. **O. furcula**

99
- Abdomen vorn etwas glänzend, weit kürzer und dünner behaart als bei O. bisulca, nur 1. und 2. Segment, an den Seiten lang behaart, 1. Segment ohne deutliche Binde, 2. mit einer mitten unterbrochenen, 3.—5. mit ganzen Binden. L. 9—11 mm — 106. **O. papaveris**
  Vgl. auch 107. **O. pérezi** und 101. **O. glasunowi.**
- Abdomen fast völlig matt, überall länger und dichter behaart als bei O. papaveris, 1. und 2. Segment nicht auffallend länger behaart als die übrigen, 1.—5. Segment am Endrande mit ganzen Binden. L. 12—13 mm . . . . . — 113. **O. bisulca**

100
- II. und III. Tibia, Metatarsen und Endglieder aller übrigen Tarsen rot, Körper kupferglänzend. L. 9 mm . . . . . — 142. **O. mongolica**
- Höchstens die Endglieder der Tarsen rot gefärbt — **101.**

101
- Thorax und Abdomen lebhaft purpurviolettkupfrig gefärbt, Körper lang und dicht rotgelb behaart. L. 8—9 mm . . . . . — 141. **O. ferruginea**
- Körper ohne Kupferglanz, wenn aber solcher vorhanden, dann Abdomen sehr kurz und dünn behaart — **102.**

102
- Abdomen wie der ganze Körper dicht und lang abstehend behaart, Endränder der Segmente selten außerdem noch mit dünnen und wenig anliegenden Fransen, nie aber mit dicht anliegenden, scharf abgegrenzten Binden, Körperfarbe grün oder bronzefarben, niemals rein stahlblau; Scopa rot, selten weiß, niemals schwarz, Körper meist groß und stets dick. — Subgen. f. **Pachyosmia** — **103.**
- Abdomen mindestens auf 2.—5. Segment kurz und dünn behaart, oft fast kahl, oft die Endränder der Segmente dicht bandiert, Körper oft stahlblau gefärbt, Scopa weiß, rot oder schwarz, Körper niemals auffallend groß und dick zugleich, öfters aber das eine oder das andere. — Subgen. d. **Chalcosmia** — **110.**

103
- Clypeus beiderseits gehörnt oder wenigstens mit deutlich vorragenden Zapfen; außerdem auf der Scheibe ausgehöhlt, oder am Endrande mit einer Leiste versehen, oder in der Mitte vorgezogen usw., Zunge von normaler Länge — **104.**
- Clypeus ohne Hörner oder Zapfen, in der Mitte aber mit feinem, erhabenem Längskiele, mitten am Endrande mit einer breiten, dreieckigen, polierten, eingedrückten Stelle, Zunge normal, Thorax und 1.—3. Segment, oder auch noch 4. braungelb, die hinteren Segmente schwarz behaart. L. 12—13 mm — 201. **O. emarginata**
- Clypeus einfach — **108.**

[1]) Vena transversa ordinaria = hinterer gebogener Teil der 1. Submedialquerader des Vorderflügels.

104 Thorax schwarz behaart, höchstens mit wenigen, eingemischten, grauen Haaren, Abdomen ganz rotgelb behaart — **105.**
Thorax braungelb oder rotgelb behaart, höchstens vorn mit wenigen, eingemischten schwarzen Haaren — **107.**

105 Hörner des Clypeus an der Spitze rechtwinklig gebrochen und einen schief von oben nach unten und von außen nach innen verlaufenden Ast entsendend. L. 9—12 mm . . . . . 204. **O. fracticornis**
Hörner des Clypeus gerade, nicht gebrochen — **106.**

106 Clypeus mitten mit erhabenem Längskiele, der sich nach unten über den Endrand hinaus in einen spitzen, abwärtsgerichteten Dorn verlängert, Endrand des Clypeus nur schmal poliert, ohne deutliche Leiste, Mandibel hinter der Basis mit einer tuberkelähnlich vorspringenden Leiste, Behaarung des Abdomens sehr lebhaft gelbrot gefärbt. L. 12 mm . . . . . 206. **O. kohli**
Clypeus ohne Längskiel und ohne Dorn am Endrande, die Scheibe desselben eingedrückt und samt dem leistenartig aufgeworfenen Endrande poliert, Mandibel ohne tuberkelartige Leiste, Abdomen lebhaft gelbrot behaart. L. 12—16 mm . . . . 207. **O. cornuta**
Clypeus ohne Kiel, mitten am Endrande ohne abwärtsgerichteten Zahn, aber dafür meist in Form von 2 kleinen nach vorn gerichteten Höckern vorgezogen, Endrand und Scheibe poliert, ersterer ohne deutliche Leiste, Mandibel ohne lamellenartige Leiste, an der Basis tief quer ausgehöhlt, Behaarung des Abdomens rostgelb, viel blasser als bei den vorigen Arten. L. 10—13 mm . . . . 203. **O. rufa borealis**

107 Abdomen rötlichbraungelb, die 3 oder 4 letzten Segmente aber schwarz behaart, Clypeus mitten auf der Scheibe ohne Horn, am Ende mitten vorgezogen, Mandibel ohne lamellenartige Leiste. L. 10—13 mm . . . . . 203. **O. rufa**
Abdomen ganz gelbrot behaart, Clypeus außer den beiden seitlichen Hörnern auch noch mitten auf der Scheibe mit einem in ein Horn endigenden, lamellenartigen Gebilde, Mandibel hinter der Basis mit stark vorspringender, lamellenartiger Leiste. L. 10—12 mm . . . . . 205. **O. tricornis**
Abdomen bräunlichgelb, gegen das Ende mehr braun behaart, an den Endrändern der mittleren Segmente deutlich weißlich gefranst, Clypeus mitten auf der Scheibe mit deutlichem Längswulste, der sich über den Endrand hinaus als 3-eckiger Vorsprung fortsetzt, Seitenhörner außerordentlich lang, Mandibel an der Basis erweitert, sonst einfach. L. 13—15 mm . . . . . 202. **O. longicornis**

108 Kopf und Brust schwarz, Scutellum und Abdomen rotgelb behaart, Zunge von gewöhnlicher Länge, d. i. kürzer als der Körper. L. 10 mm . . . . . 198. **O. melanocephala**
Kopf und Thorax braungelb behaart, Zunge länger als der ganze Körper — **109.**

109 Körper ohne schwarze Behaarung, Scopa weißlich. L. 12—14 mm . . . . . 200. O. maxillaris
Hinterleibsende schwarz behaart, Scopa rot. L. 12—13 mm . . . . . 199. O. macroglossa

110 Scopa wenigstens teilweise schwarz — **111.**
Scopa einfarbig rot oder rötlichgelb — **126.**
Scopa einfarbig weiß, kaum mit bräunlichem oder gelblichem Schimmer — **131.**

111 Clypeus mitten am Ende tief ausgerandet, auf der Mitte mit stark vorragender Leiste, seine Seitenecken hornartig nach vorn ragend, Mandibel sehr groß, an der Basis tief, quer ausgehöhlt, dahinter mit starker Tuberkel [1]). — Area des Mittelsegmentes matt, Abdomen schön blau gefärbt, Scopa einfarbig schwarz. L. 9—12 mm . . . . . 166. O. latreillei
Seitenecken des Clypeus nicht hornartig vorragend — **112.**

112 Clypeus stark vorgezogen, mitten am Endrande sehr tief ausgeschnitten, daher fast gegabelt erscheinend, Mandibel an der Basis quer eingedrückt, dahinter ein kleiner Höcker, Area des Mittelsegmentes schwach glänzend, Abdomen schön blau, Scopa einfarbig schwarz. L. 9—11 mm . . . . . 165. O. rubicola
(Hierher gehören auch die Arten: 164. **O. subcornuta,** 163. **O. nasidens** und 162. **O. clypearis,** die man nicht sicher deuten kann.)
Clypeus höchstens seicht ausgerandet — **113.**

113 Wenigstens 2.—5. Dorsalsegment schwarz behaart, Scopa einfarbig schwarz — **114.**
Körper mit Ausnahme der Scopa ohne schwarze Behaarung — **115.**

114 Kopf, Thorax und 1. Abdominalsegment braungelb oder gelblichgrau, 2.—5. Segment schwarz behaart mit eingemengten, hellen Haaren, Endränder der Segmente nicht bandiert, Area des Mittelsegmentes matt. L. 8—9 mm . . . . . 188. O. angustula
Pronotum, oberer Teil der Mesopleuren, Scutellum, Mittelsegment hinten und 1. Segment greis behaart, 6. ganz mit weißlichen Haaren bedeckt, der übrige Körper schwarz behaart, Area des Mittelsegmentes glänzend. L. 10 mm . . . . . 187. O. melanota

115 Area des Mittelsegmentes matt, Scopa stets einfarbig schwarz — **116.**
Area des Mittelsegmentes glänzend — **117.**

116 Körper schwarz mit blauem Schimmer, Kopf und Thorax grau behaart. L. 7—9 mm . . . . . 155. O. submicans
Körper grünblau, Kopf und Thorax braungelb behaart. L. 9·5 mm . . . . . 167. O. cyanescens

Der ganze Körper oben lebhaft braunrot behaart, Behaarung des Abdomens zwar viel kürzer und dünner als die des Thorax, aber immerhin noch ziemlich dicht; Endränder der Segmente breit, rostrot gefranst, — Körper breit, Area des Mittel-

[1]) Bei sehr kleinen Exemplaren sind diese Auszeichnungen meist mehr oder weniger verkümmert.

117 segmentes an der Basis quer eingedrückt und grob gerunzelt, Scopa einfarbig schwarz. L. 13 mm . . . . . 182. O. frieseana
(Vgl. 183. O. medanae Magretti)
Körper niemals braunrot, höchstens braungelb behaart, Behaarung des Abdomens viel dünner als bei der vorigen Art, Endränder der Segmente mitunter braungelb, nie aber rostrot bandiert — **118.**

118 Endränder der Segmente mit breiten, dichten, höchstens auf 1. und 2. Segment unterbrochenen Binden, Körper dick, schwach metallschimmernd, Scopa einfarbig schwarz — **119.**
Endränder der Segmente mit schmalen, mindestens auf 1.—3. Segment unterbrochenen Binden, Körper mehr oder weniger schlank — **120.**

119 Körper größer und kräftiger, Flügel stark getrübt. L. 12 mm . . . . . 184. O. dives
Körper kleiner und schwächer, Flügel nur am Rande etwas getrübt. L. 9—11 mm . . . . . 185. O. vidua

120 Körper langgestreckt, fast zylindrisch, an Eriades florisomnis erinnernd. Kopf außerordentlich lang, Area des Mittelsegmentes an der Basis fein gerunzelt, nicht eingedrückt — **121.**
Körper nicht auffallend langgestreckt, Abdomen oval, Kopf von normaler Länge — **122.**

121 Ausrandung des Clypeus beiderseits mit einem stark vorspringenden Höcker versehen, Scopa schwarz. L. 11 mm . . . . . 158. O. cephalotes
Ausrandung des Clypeus beiderseits ohne Höcker, Scopa nur mitten schwarz, an der Basis und am Ende weiß. L. 9—11 mm . . . . . 157. O. longiceps

122 Area des Mittelsegmentes an der Basis tief quer eingedrückt und daselbst wenigstens beiderseits sehr grob, gitterförmig gerunzelt, Körper nur schwach metallschimmernd — **123.**
Area des Mittelsegmentes an der Basis nur fein gerunzelt und nicht eingedrückt. Scopa einfarbig schwarz — **124.**

123 Kopf von gewöhnlicher Größe, Clypeus am Ende gerade abgestutzt und nicht ausgerandet, Mandibel einfach, an der Basis nur schwach eingedrückt, ohne deutliche Höcker, Scopa einfarbig schwarz, nur äußerst selten am Grunde und an den Seiten dunkel braunrot gefärbt. L. 8—11 mm . . . . 176. O. notata
Kopf stets dicker als bei voriger Art, oft außerordentlich groß, Clypeus am Ende flach, aber deutlich ausgerandet, Mandibel an der Basis mehr oder weniger tief, quer eingedrückt, dahinter 2-höckrig, diese Höcker von sehr wechselnder Größe, Scopa fast immer an der Basis ziemlich blaß rötlichgelb gefärbt. L. 10—13 mm . . . . . 180. O. dimidiata

124 Abdomen schön blau gefärbt, Kopf blauschwarz, Behaarung des Körpers hellgrau, oben am Thorax höchstens gelblichgrau, am Scutellum nicht auffallend länger, dichter und lebhafter gefärbt als am Mesonotum. L. 8—10 mm . . . . . 170. O. caerulescens
(Vgl. auch 169. O. derasa.)

Abdomen schwarzblau oder schwarz mit schwachem Erzschimmer, Kopf mehr oder minder grün, Thorax oben schön rötlichgelbbraun behaart, am Scutellum auffallend länger, dichter und von lebhafterer Farbe als am Mesonotum — **125.**

125 Scutellum purpurglänzend, Abdomen schwarz blau, 1. Segment weißlich behaart, 5. am Endrande mit ganzer, weißer Binde, 6. nur mäßig dicht, anliegend, weiß behaart. L. 7—9 mm . . . . . 153. **O. cyanoxantha**

Thorax fast rein schwarz, Scutellum ohne Purpurglanz, Abdomen schwarz mit sehr schwachem Metallschimmer, 1. Segment braungelb behaart, an den Endrändern der Segmente keine Binden vorhanden, 6. Segment sehr dicht mit anliegenden, silbergrauen Haaren bedeckt. L. 8 mm . . . . 151. **O. leucopyga**

126 Area des Mittelsegmentes matt oder sehr schwach glänzend — **127.**

Area des Mittelsegmentes stark glänzend — **128.**

127 Clypeus mitten am Endrande sehr tief ausgeschnitten, darüber mit glatter Längslinie. L. 12 mm . . . 161. **O. fedtschenkoi**

Clypeus am Ende flach ausgerandet, nur oben an der Basis mit schwacher, glatter Mittellinie. L. 9—11 mm 160. **O. panzeri**

128 Körper mittelgroß oder ziemlich groß, schlank, schwarz oder blau, nie aber hellgrün oder purpurn gefärbt, Area des Mittelsegmentes an der Basis tief, quer, eingedrückt, grob, wenigstens seitlich gitterförmig gerunzelt — **129.**

Körper klein, fast rund, entweder ganz hellgrün oder Abdomen mehr oder weniger kupfer- bis purpurglänzend, Area des Mittelsegmentes an der Basis fein gerunzelt, nicht eingedrückt. L. 6—7 mm 144. **O. versicolor**

(Hierher wohl auch 145. **O. angulata** und 143. **O. gemmea.**)

129 Clypeus vorn tief und weit ausgerandet — **130.**

Clypeus vorn fast gerade abgestutzt . . . . . 175. **O. leaiana**

130 Clypeus vorn einfach, tief bogenförmig ausgerandet, mitten bloß mit einem dreieckigen Zähnchen . . 173. **O. fulviventris**

Clypeusendrand an den Seiten lappenartig vortretend und ein wenig nach oben gerichtet; unterhalb des Endrandes, namentlich in der Mitte, ist ein mehr oder weniger breiter, glatter, chitinöser Saum vorhanden, der von einem stark vortretenden Kiele halbiert wird . . . . . 172. **O. sieversi**

131 Area des Mittelsegmentes matt oder sehr schwach glänzend — **132.**

Area des Mittelsegmentes stark glänzend — **134.**

132 Clypeus in der Mitte des Endrandes höckerartig erhaben, die völlig matte Area des Mittelsegmentes durch eine erhabene Längslinie geteilt. L. 9—11 mm . . . . . 159. **O. leucogastra**

Clypeus ohne Höcker; Area des Mittelsegmentes ohne erhabene Mittellinie — **133.**

133 Körper blau gefärbt, ähnlich O. caerulescens. L. 7·5 mm . . . . . 168. **O. indigotea**

Schwanz mit schwachem Erzglanze, ähnlich O. gallarum. L. 7 mm . . . . . 146. **O. agilis**

134 Mesonotum kupferschimmernd, Endränder der Segmente ziemlich breit weiß bandiert, die 2 ersten Binden mitten unterbrochen, Kopf breiter als lang. L. 6—7 mm . . . . . 147. **O. laticeps**

Körper blaugrün, ohne Spur von Kupferglanz, Binden der Segmente schmaler, die 3 ersten stets mitten unterbrochen, Kopf länger als breit — **135.**

135 Antenne so lang wie der ganze Kopf, deutlich länger als die Länge der Entfernung des vorderen Nebenauges von der Mitte des Clypeusrandes, Körper ziemlich breit, Endränder der Segmente weiß bandiert, an den 3 ersten Segmenten nur seitlich, diese Binden nicht sehr dicht und nicht eng anliegend. L. 6—8 mm . . . . . 148. **O. gallarum**

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber Kopf länger und Antenne kürzer, gegen das Ende stärker verdickt, kaum so lang wie die Entfernung des vorderen Nebenauges von der Mitte des Clypeusendrandes, Körper langgestreckt, schmal. Endränder der Segmente dichter und anliegender bandiert als bei der vorhergehenden Art. L. 5—7 mm . . . 149. **O. nana**

♂.

1 Scutellum beiderseits am Grunde gezähnt — Subgen. b. **Hoplosmia — 2.**

Scutellum unbewehrt — **8.**

2 1.—3. Abdominalsegment größtenteils rot gefärbt. L. 6½ mm . . . . . 19. **O. fallax**

Körper schwarz — **3.**

3 1. Sternit mit langem Dorne, 7. Segment in eine Dornspitze auslaufend — **4.**

Sternite unbewehrt; 7. Segment ausgerandet oder abgerundet — **5.**

4 Dorn des 1. Sternits spitz, Area des Mittelsegmentes poliert. L. 7—8 mm . . . . . 18. **O. spinulosa**

Dorn des 1. Sternits tief gegabelt, Area des Mittelsegmentes matt. L. 10 mm . . . . . 17. **O. clavicula**

5 6. und 7. Segment ganzrandig, Behaarung des Körpers lebhaft rotbraun; Scutellumdornen kurz und dick. L. 10—12 mm . . . . . 20. **O. pinguis**

6. oder 7. Segment deutlich ausgerandet, Behaarung des Körpers höchstens bräunlichgelb; Scutellumdornen lang und dünn — **6.**

6 7. Segment ganz, 6. mitten am Endrande tief ausgerandet. L. 6—7 mm . . . . . 11. **O. scutellaris**

7. Segment am Ende deutlich, 6. nur schwach ausgerandet — **7.**

7 7. Segment nur leicht ausgerandet, 3. Antennenglied länger als 4., 2. und 4. ungefähr von gleicher Länge. L. 7—9 mm . . . . . 12. **O. ligurica**

7. Segment tief ausgerandet, 3. Antennenglied kürzer als 4., 2. und 3. ungefähr von gleicher Länge. L. 8—10 mm . . . . . 13. **O. bidentata**

8 Wenigstens die vorderen Segmente größtenteils rot gefärbt, ohne Spur von Metallglanz — **9.**
Höchstens die Endränder der Segmente rötlich gefärbt — **12.**

9 Beine schwarz, Area des Mittelsegmentes matt, Analsegment tief 2-teilig. L. 6—8 mm . . . . . 140. **O. andrenoides**
Wenigstens Spitze der Tibien und alle Tarsen rot. L. 8 1/2—13 mm — **10.**

10 Area des Mittelsegmentes matt, nur an den Seiten schwach glänzend, Tibien und Tarsen, sowie das ganze Abdomen mit Ausnahme kleiner, schwarzer Flecken rotgelb, Analsegment mitten am Ende ausgerandet. L. 9 mm . . . . . 138. **O. rufigastra**
Area des Mittelsegmentes glänzend, Analsegment anders geformt — **11.**

11 Analsegment fast abgestutzt, an der Basis mit tiefer Grube, mitten am Ende in einen ziemlich langen Zahn ausgezogen. L. 13 mm . . . . . 133. **O. maculata**
Analsegment aus 2 dreieckig zugespitzten Lappen bestehend. L. 8 1/2 mm . . . . . 136. **O. decorata**

12 Körper schwarz ohne Metallglanz — **13.**
Körper ganz oder teilweise blau, grün, bronze- oder erzfarbig, oder schwarz mit deutlichem Metallschimmer — **98.**

13 Beine wenigstens größtenteils rotgelb gefärbt, Analsegment auf der Scheibe mit tiefer Grube, oder dreizähnig — **14.**
Wenigstens Femur und Tibia schwarz — **19.**

14 Beine teilweise schwarz gefärbt, Analsegment dreizähnig — **15.**
Beine mit Ausnahme der Coxae und Trochanteren ganz rotgelb, Analsegment auf der Scheibe mit tiefer Grube — **17.**

15 Fühler ganz rot, 2. Sternit am Ende vorgezogen. L. 6 1/2 mm . . . . . 128. **O. ruficornis**
Wenigstens Scapus der Antenne schwarz; 2. Sternit von gewöhnlicher Größe, nicht vorgezogen — **16.**

16 Behaarung des Körpers fast rein weiß, auch Basis der Segmente mit Andeutung von Binden. L. 7 1/2 mm . . . . . 126. **O. helouanensis**
Behaarung wenigstens an Kopf und Thorax grau. Basis der Segmente ohne Binden . . . . . 127. **O. ruficrus**

17 II. Femur unten gezähnt, Trochanter unbewehrt, Analsegment am Ende in einen Fortsatz auslaufend. L. 14—18 mm — **18.**
Femur unbewehrt, III. Trochanter in einen Zahn ausgezogen, Analsegment ohne Fortsatz, Endrand mitten kaum winklig vorgezogen. L. 9—10 mm . 131. **O. scita.**

18 Antenne gelbrot, 2. Sternit am Endrande mitten in eine große, herabhängende Platte umgewandelt, deren Seiten abgerundet sind und die in der Mitte tief, fast halbkreisförmig ausgeschnitten ist. L. 16—18 mm . . . . . 129. **O. fulva**
Antenne schwarz, 2. Sternit weiß gefranst, ohne Höcker. L. 14 mm . . . . . 130. **O. princeps**

19 { 7. Segment mit 3 langen Zähnen oder Dornen — **20.**
Analsegment niemals deutlich 3-zähnig — **28.**

20 { III. Tibia an der Basis deutlich aufgetrieben, Metatarsus an der Basis deutlich gekrümmt, 3.—7. Antennenglied am oberen Rande in einen abgerundeten Zahn erweitert. L. 13—15 mm . . . 118. **O. curvipes**
III. Tibia an der Basis nicht aufgetrieben, Metatarsus fast gerade, Antenne ohne Zähnchen — **21.**

21 { Scheitel hinten mit scharfer Leiste, 3. Antennenglied deutlich länger als 4., Sternite vor dem Ende schwielig erhaben, 3. und 4. tief ausgerandet und gefranst, Körper braungelb behaart. L. 10—11 mm 119. **O. tridentata**
Scheitel hinten ohne Leiste — **22.**

22 { Mandibel größtenteils bleichgelb, nur an der Spitze schwarz oder fast ganz braunrot — **23.**
Mandibel schwarz, höchstens an der Spitze rot — **24.**

23 { Antenne unten hell braungelb, 1. Tarsenglied der I. Beine oben lang und dicht schneeweiß gefranst, diese Fransen länger als die doppelte Breite des Metatarsus. L. 7—7½ mm . . . . . 126. **O. helouanensis**
Antenne unten dunkel braunrot, 1. Tarsenglied der I. Beine nicht lang gefranst, ihre Behaarung viel kürzer als die Breite des Tarsus. L. 6 mm . . . 125. **O. moricei**

24 { 6. Segment unbewehrt; 1. Sternit stark konvex, mit einem kurzen Längskamme versehen, der am Ende zahnartig vorspringt, Area des Mittelsegmentes fast matt. L. 13 mm . . . . . 120. **O. tigrina**
6. Segment beiderseits am Grunde gezähnt, 1. Sternit unbewehrt, Area des Mittelsegmentes glänzend — **25.**

25 { Abdomen sehr dicht punktiert, wenig glänzend, Dornen des 7. Segmentes am Ende fast parallel, am Ende abgestutzt. L. 8—9 mm . . . . . 121. **O. laevifrons**
Abdomen zerstreut punktiert, stark glänzend — **26.**

26 { 3. Antennenglied kürzer als 2. und doppelt so kurz wie 4., mittlere Sternite von gewöhnlicher Form, schwach ausgerandet und mit langen Wimperhaaren dicht bedeckt. L. 6 mm . . . . . 123. **O. minor**
3. Antennenglied so lang oder wenig kürzer als 4. — **27.**

27 { 3. Antennenglied etwas kürzer als 4., oberer Mandibelzahn zugespitzt, 2. Sternit und 3. mit fast halbkreisförmigem, spärlich weiß bewimpertem Endrande, 3. mitten eingeschnitten, 4. wenig vortretend, 5. ausgehöhlt. L. 9 mm . . . . . 124. **O. nitidula**
3. Antennenglied ungefähr so lang wie 4., oberer Mandibelzahn breit, innen tief ausgerandet, daher zweispitzig, 2. und 3. Sternit sehr groß mit fast halbkreisförmigem, sehr kurz bewimpertem Endrande. L. 11—13 mm . . . . . 122. **O. transcaspica**

28 { 3. Sternit mit langem, scharfem Dorne, Funiculus der Antennen kurz, platt, das 2. und besonders das 3. Glied stark erweitert, 6. Segment beiderseits gezähnt, 7. eine viereckige Platte bildend, Körper lang und dicht hell, in der Mitte vom 4.—7. Segment jedoch schwarz behaart. L. 9—10 mm . . 78. **O. villosa**
3. Sternit ohne Dorn, oft aber 1. oder 2. bewehrt — **29.**

29 1. oder 2. Sternit oder 1. und 2. mit deutlichem Höcker oder Dorn — **30.**
Sternite höchstens vor dem Endrande etwas schwielig, ohne deutlich vortretende Höcker oder Dornen — **48.**

30 2. Sternit mit großem Höcker oder Dorn, 1. unbewehrt — **31.**
1. Sternit mit größerem oder kleinerem Höcker oder 1—2 Dornen, 2. unbewehrt oder mit viel kleinerer Tuberkel als der auf 1. — **36.**

31 Endglied der Antenne scharf zugespitzt — **32.**
Endglied der Antenne am Ende abgerundet, ohne Auszeichnung — **33.**

32 2. Sternit mit sehr großer, zugespitzter Tuberkel. L. 14 mm . . . . . 51. **O. acanthophora**
2. Sternit mit kleinerer, stumpf abgerundeter Tuberkel. L. 8—9 mm . . . . . 48. **O. grandiscapa**

33 2. Sternit mit dünnem Stachel — **34.**
2. Sternit mit breitem, stumpfem Höcker — **35.**

34 Antennen-Funiculus am Grunde erweitert, Area des Mittelsegmentes glänzend; 7. Segment mit einer Grube versehen. L. 8—9 mm . . . . . 54. **O. mitis**
Antennen-Funiculus am Grunde nicht erweitert, einfach; Area des Mittelsegmentes matt; 7. Segment lang und schmal, ohne Grube. L. 9—10 mm . . 55. **O. rufohirta**

35 Der Höcker des 2. Sternites am Ende ausgerandet; 3. Sternit mit gerade abgestutztem Endrande, Körper langgestreckt, fast zylindrisch. L. 9—10 mm 44. **O. tuberculata**
Höcker des 2. Sternites ohne Ausrandung, 3. Sternit am Ende tief ausgerandet, Körper nicht auffallend langgestreckt. L. 7—8 mm . . . . . 40. **O. leucomelaena**

36 Abdomen mit nur 6 Segmenten, Mittelsegment mit mehr oder weniger deutlicher, oberer, horizontaler Zone, Endränder der Segmente bleich, Abdomen außerordentlich stark nach unten eingekrümmt. L. 4—8 mm — Subgen. a. **Protosmia** — **37.**
Abdomen mit 7 Dorsalsegmenten — **41.**

37 Scapus der Antenne über die Einlenkungsstelle des Funiculus nach oben hinaus verlängert — **38.**
Funiculus wie gewöhnlich an der Spitze des Scapus eingelenkt — **39.**

38 Flügel am ganzen Endrande, besonders aber am Ende der Adern mit sehr auffallenden, dunklen Flecken, Endglied der Antenne knopfförmig erweitert, von keiner Seite betrachtet zugespitzt erscheinend, Backen mit 2 flachen Gruben. L. 6—7 mm . . 8. **O. graeffei**
Flügel ohne solche Flecken, Endglied der Antenne spatelförmig abgeplattet und zugespitzt (von schräg oben betrachtet), Backen mit 2 sehr langen und tiefen Gruben. L. 7—8 mm . . . . . 7. **O. monstrosa**

1.—3. Segment mit scharf abgegrenzten, weißen Haarflecken beiderseits. Funiculus fast normal, das letzte Glied unten schwach erweitert, obere, horizontale Zone des Mittelsegmentes ziemlich grob gerunzelt, Backen mit 2 langen, durch einen scharfen Kiel getrennten Gruben, mittlerer Zahn des Analsegmentes gekrümmt, die beiden seitlichen ziemlich scharf. L. 4—5 mm . . . . . 5. **O. humeralis**

39 Segmente ohne scharfbegrenzte Haarflecken, Funiculus fast normal, bloß stumpf gesägt, Endglied kaum erweitert, obere, horizontale Zone des Mittelsegmentes grob gerunzelt, Backen ohne deutliche Gruben und ohne Kiel, Analsegment am Ende ohne Zähne, nur in 3 stumpf vorspringende Ecken ausgezogen. L. 6—7 mm . . . . . 1. O. glutinosa

Segmente ohne scharfbegrenzte Haarflecken, Funiculus mehr oder weniger erweitert, Endglied knopfförmig erweitert, von oben betrachtet zugespitzt erscheinend, Backen mit langen, tiefen Gruben — **40.**

40 Obere, horizontale Zone des Mittelsegmentes fein chagriniert-gestrichelt, Funiculus schwach erweitert, 8.—10. Glied am breitesten, diese Glieder unten höckrig. L. 6—6½ mm . . . . . 10. O. exenterata

Obere, horizontale Zone des Mittelsegmentes grob längsrunzlig, Funiculus besonders mitten stark erweitert, seine Glieder breiter als lang, aber nicht höckrig. L. 6½—7 mm . . . . . 6. O. cavigena

41 Endglied der Antenne auffallend verdünnt, zugespitzt und umgebogen — **42.**

Endglied der Antenne einfach — **44.**

42 Mandibel außerordentlich lang (reichlich 4 mal so lang wie mitten breit); III. Femur und III. Tibia stark verdickt, letztere am Ende auffallend erweitert und mit ungleichem Calcar bewehrt: der innere einem dicken Eckzahne ähnlich, der äußere von gewöhnlicher Gestalt. L. 12 mm . . . . . 50. O. hyperplastica

Mandibel von gewöhnlicher Länge; Beine einfach — **43.**

43 Clypeus vorn nicht ausgerandet, Abdomen ohne deutliche Binden an den Endrändern der Segmente, 1. Sternit mit großem, fast pyramidalem, an der Spitze abgestutztem Höcker, 2. vor dem Endrande deutlich verdickt, 4. und 5. sehr tief ausgerandet. L. 9—10 mm . . . . . 46. O. acuticornis

Clypeus vorn breit und deutlich ausgerandet, Abdomen mit ganzen, weißen Binden an den Endrändern der Segmente, 1. Sternit sehr lang, am Ende mit einem schuppenartigen, gekielten Anhängsel, das in eine Dornspitze ausläuft, 2. flach, die folgenden nur leicht ausgerandet. L. 10 mm 47. O. carsophila

44 1. Sternit beiderseits am Endrande in einen langen, schmalen Dorn ausgezogen, Analsegment hufeisenförmig, Körper sehr dick und groß, überall lang und dicht bräunlichgelb behaart. L. 11—14 mm 109. O. dalmatica

1. Sternit mit nur einer Tuberkel, Körper nicht auffallend dick; Abdomen kurz und dünn behaart — **45.**

45 Funiculus am Grunde stark erweitert, Höcker des 1. Sternits klein. L. 12—13 mm . . . . . 53. O. antennata

Funiculus nicht erweitert, Tuberkel des 1. Sternits groß — **46.**

46 7. Segment an der Basis breit, der Endrand beiderseits deutlich krenuliert, mitten in einen scharfen Zahn ausgezogen, auf der Scheibe dieses Segmentes eine tiefe Grube, Höcker des 1. Sternits sehr lang, ziemlich dünn (fast dornartig), mit abgestutzter Spitze, 2. Sternit flach. L. 8—9 mm . . . . . 39. O. praestans

7. Segment klein, spitz dreieckig oder in einen Dorn auslaufend, an der Basis nicht quer verbreitert, am Endrande nicht krenuliert, Höcker des 1. Sternits mit breiter Basis und mehr oder weniger kegelförmig — **47.**

47
2. Sternit mit niedrigem aber breitem Höcker an der Basalhälfte, 6. Segment ohne Kiel, 7. spitz dreieckig, mit tiefer Grube an der Basis und einem deutlichen Kiele, welcher sich vom hinteren Rande der Grube bis zur Spitze hinzieht, der Seitenrand vor der Spitze etwas winklig vorspringend. L. 10 mm . . . . . 45. **O. verruciventris**

2. Sternit unbewehrt, 6. Segment auf der Scheibe mit einem Längskiele, vom 7. fast nur eine scharfe Dornspitze sichtbar. L. 6—7 mm . . . . . 35. **O. freygessneri**

48
Scutellum weit dachförmig über den Metathorax hinausragend, 6. Segment am Ende gesägt, beiderseits gezähnt, 7. in eine Dornspitze ausgezogen. L. $5^1/_2$—$6^1/_2$ mm . . . . . 33. **O. croatica**

Scutellum nicht dachförmig erweitert; 6. Segment am Ende nicht gesägt — **49.**

49
Abdomen nur mit 6 Segmenten — **50.**
Abdomen mit 7 Segmenten — **52.**

50
Antenne einfach — **51.**

3.—8. Glied des Funiculus unten gezähnt, Endglied in eine Spitze ausgezogen, 6. Segment auf der Scheibe mit breitem, glänzendem Kiele, beiderseits gezähnt und 3 mal gebuchtet, am Ende schmal aber deutlich ausgeschnitten. L. 9—10 mm . . . . . 71. **O. entoprocta**

51
6. Segment mit drei großen Lappen, die seitlichen zugespitzt, der mittlere dreieckig mit stumpfer Spitze. L. 13 mm . . . . . 72. **O. falcata**

6. Segment am Ende mitten in einen kleinen Zahn ausgezogen, Seitenecken dieses Segmentes abgerundet, nicht zahnförmig. L. $4^1/_2$—$5^1/_2$ mm . . 21. **O. minutula**

52
4.—7. Segment mitten schwarz behaart, der ganze Körper lang und dicht behaart, Funiculus kurz, platt, sein 2. und 3. Glied sehr stark erweitert, 6. Segment beiderseits am Grunde mit einem winzigen, schwer sichtbaren Zähnchen, 7. eine annähernd viereckige Platte bildend. L. $8^1/_2$ mm . 79. **O. obtusa**

Körper ohne schwarze Behaarung — **53.**

53
6. und 7. Segment ganzrandig, ohne Zähne und ohne deutliche Ausrandungen — **54.**
Wenigstens eines der beiden genannten Segmente mit deutlichen Ausbuchtungen oder Zähnen — **56.**

54
Körper lebhaft braunrot bis rot behaart, wenigstens mittelgroß; Area des Mittelsegmentes völlig matt, Antenne schwarz — **55.**

Kopf und Thorax weißlich behaart, Abdomen an den Segmenträndern weiß bandiert, die letzteren Segmente fast vollständig weiß behaart, Funiculus hellgelb, oben leicht gebräunt, Area des Mittelsegmentes poliert. L. 6 mm . . . . . 24. **O. flavicornis**

55 { 3. Antennenglied fast so lang wie die 3 folgenden zusammen, Punktierung des Abdomens fein und zerstreut, Endränder der Segmente rötlich gesäumt, das 6. mitten stark vorgezogen. L. 12—13 mm — 64. **O. tunensis**
3. Antennenglied deutlich kürzer als 4., Punktierung des Abdomens grob und dicht, Endränder der Segmente schwarz, das 6. nicht vorgezogen. L. 10—11 mm . . . . . — 20. **O. pinguis**[1])

56 { Antennenglieder unten deutlich gezähnt, 6. Segment auf der Scheibe mit einem Höcker, seitlich gezähnt und gebuchtet, 7 zweilappig. L. 10—11 mm . . — 68. **O. balearica**
(Vgl. 70. **O. uncicornis**.)
Höchstens die mittleren Glieder schwach gezähnt, 6. Segment ohne Höcker auf der Scheibe — **57.**

57 { Analsegment mitten am Ende in eine scharfe Dornspitze ausgezogen — **58.**
Analsegment mit abgestutztem, zugerundetem oder ausgeschnittenem Endrande oder 2- oder 4-zähnig, nie aber in eine einzige Dornspitze endigend — **59.**

58 { Analsegment auf der Scheibe mit tiefer Grube, Hinterecken des 6. Segmentes in Form einer gerundeten Leiste nach oben aufgebogen. L. 9 mm . . . . — 32. **O. digitata**
Das ganz auf der Unterseite des Abdomens liegende Analsegment ohne Grube auf der Scheibe, 6. Segment beiderseits am Endrande mit je einem kleinen Zähnchen. L. 5 mm . . . . . — 22. **O. nasuta**

59 { 7. Segment ganzrandig, ohne Zähne oder Ausbuchtungen, höchstens bisweilen am Rande krenuliert, sein Endrand mehr oder weniger zugerundet, nie völlig gerade abgestutzt, 6. Segment beiderseits deutlich gezähnt und hinter dem Zahne ausgebuchtet, Area des Mittelsegmentes sehr schwach glänzend — **60.**
7. Segment einer viereckigen Platte ähnlich, am Endrande mitten sehr schwach ausgebuchtet, oft fast völlig gerade abgestutzt, nie aber nur im mindesten lateral abgerundet, 6. Segment beiderseits am Grunde mit kleinem Zahn, dahinter nicht ausgebuchtet, Endrand des Clypeus stets mehr oder minder deutlich gesägt — **70.**
7. Segment tief und deutlich ausgerandet, oft zwei- oder vierzähnig oder -lappig, wenn aber seichter ausgerandet, dann niemals einer rechteckigen Platte ähnlich — **71.**

60 { Endglied der Antenne zugespitzt und umgebogen, Funiculus niemals abgeplattet und erweitert — **61.**
Endglied der Antenne weder zugespitzt noch umgebogen, wenn aber gegen das Ende etwas verdünnt und leicht geschweift, dann der Funiculus erweitert und abgeplattet — **62.**

---

[1]) Diese Art gehört ihres gezähnten Schildchens wegen in das Subgen. *Hoplosmia;* ich habe sie nur zur Vermeidung von Irrungen hier abermals in die Tabelle eingereiht, da die Scutellumdornen hier infolge der starken Behaarung sehr leicht zu übersehen sind!

61 Clypeus nicht krenuliert, 3., 4. und 5. Sternit ausgerandet und gefranst, ohne Schwielen. L. 6—7 mm — 29. O. parvula
Clypeusrand etwas krenuliert, 1.—4. Sternit von gewöhnlicher Form, 5. sehr flach ausgerandet, 6. dicht gelblich befilzt, die Scheibe aber mit kahlem, glänzendem Längsstreifen. L. 7—8 mm . . . . — 30. O. subulicornis

62 Clypeus nicht krenuliert; 3.—5. Sternit ausgerandet und gefranst, ohne Schwielen, Abdomen oberseits kurz und dünn weißlich behaart, mit schmalen Binden an den Segmentendrändern. L. 6—7 mm — 29. O. parvula
Clypeus am Endrande gesägt, Sternite weder auffallend gefranst, noch ausgeschnitten, aber vor den Endrändern deutlich quer-schwielig erhaben — **63.**

63 Endglied der Antenne besonders schräg von oben betrachtet, deutlich erweitert erscheinend — **64.**
Endglied der Antenne ohne Spur einer Erweiterung — **65.**

64 Funiculus kaum abgeplattet, schwarz, in der Mitte mit braungelbem Ringe, der auf der Unterseite bedeutend ausgedehnter als oben ist, mittlere Glieder länger als breit, das letzte erscheint von schräg oben betrachtet deutlich erweitert, von schräg unten betrachtet an der Spitze fast abgestutzt, Endränder der Segmente schwach gefranst, ohne deutliche Binden, III. Calcar schwarz. L. 7—8 mm . . . — 91. O. insularis
Funiculus unten mit Ausnahme von Basis und Spitze bleichgelb, von vorn oder von rückwärts betrachtet von der Basis bis zum Ende allmählich und mäßig verengt, das letzte zugespitzt erscheinend, von oben betrachtet hingegen an der Basis stark abgeplattet, von da bis zum vorletzten Gliede stark verschmälert, das Endglied knopfförmig erweitert erscheinend, das 2.—4. Glied unten mit einem kleinen Zähnchen, Endränder der Segmente deutlich bandiert, Calcar bleichgelb. L. 7 mm . . . . . — 95. O. fertoni
(Vgl. 97. O. vaulogeri.)

65 Funiculus einfach, kaum etwas komprimiert, die Glieder nicht vorspringend. Schiensporen bleich — **66.**
Funiculus stark komprimiert, wenigstens am Grunde deutlich erweitert und hier die Glieder gerundet oder knotig vortretend — **67.**

66 Behaarung oberseits auch bei frischen Stücken blaß gelblichgrau, auf Thorax und 1. Segment lang, aber dünn, die übrigen Segmente fast kahl, nur die Endränder schmal aber dicht anliegend bandiert, Antenne unten rötlichgelbbraun. L. 6—7 mm . — 92. O. iheringi
Behaarung oberseits überall ziemlich lang und dicht, bei frischen Stücken schön braungelb, nur die Endränder der Segmente sehr schmal weißlich bandiert. Funiculus meist ganz schwarz. L. 8—10 mm . . — 90. O. spinolae

67 Funiculus schwarz, nur die Mitte unten braunrot, wenig erweitert, Behaarung des Abdomens auch bei frischen Stücken blaß gelblichgrau, III. Calcar rötlichbraun. L. 11—13 mm . . . . . — 84. O. lepeletieri
Funiculus wenigstens unten größtenteils hell braungelb, stark erweitert, besonders an der Basis, Behaarung des Abdomens bei frischen Exemplaren braungelb — **68.**

68 Funiculus an den mittleren Gliedern unten mit deutlichen Knötchen versehen, besonders 8.—10. Glied fast gezähnelt erscheinend, Schwielen der Sternite ohne breite, glatte Stellen, Calcar blaßgelb, Flügel kaum getrübt. L. 8—10 mm . . . . . 87. O. morawitzi

Funiculus ohne deutliche Knötchen an den mittleren Gliedern — **69.**

69 Funiculus vom 2. Gliede an sehr verbreitert, die einzelnen Glieder lappenartig, besonders die ersteren unten sehr stark vortretend und daher der Funiculus gekerbt erscheinend, die einzelnen Glieder vom 2. an deutlich breiter als lang, besonders das 3.—5., die folgenden erscheinen durch allmähliche Zuspitzung der Fühler mehr quadratisch, das Endglied länger als breit, deutlich geschweift und gegen die Spitze verdünnt, Endrand des 6. Segmentes nicht krenuliert; Schwielen der Sternite breit, glatt und spiegelglänzend, Calcar bleich, Flügel fast glashell. L. 9—10 mm . . . 86. O. difformis

Funiculus viel weniger verbreitert, die einzelnen Glieder weniger hervortretend, 2. Glied länger als breit, Endglied weder geschweift noch gegen das Ende verschmälert, Endrand des 6. Segmentes meist deutlich krenuliert, Schwielen der Sternite ohne breite glatte Stellen, III. Calcar schwarz, Flügel deutlich getrübt. L. 8—14 mm . . . . 85. O. adunca

70 Area des Mittelsegmentes stark glänzend, Körper oben überall lang und dicht lebhaft braungelb behaart, 3.—5. Ventralsegment mit langen gelblichen, gekrümmten, abstehenden Fransen dicht besetzt, Analsegment sehr flach gebuchtet. L. 10—14 mm . . . . . 80. O. mocsaryi

Area des Mittelsegmentes glänzend, Thorax oben braungelb behaart; Segmente des Abdomens gelblich behaart, an den Endrändern dicht weiß ziliiert, 3. und 4. Sternit lang gelblich gewimpert, Analsegment in der Mitte des Endrandes mit sehr kleiner, halbkreisförmiger Ausrandung. L. 11—12 mm . 81. O. grumi

Area des Mittelsegmentes sehr schwach glänzend, Abdomen kurz und dünn, gelblichgrau behaart, die Segmenträndер weiß gefranst, Endrand vom 3., 4. und 5. Sternit eingedrückt, lang, aber anliegend gefranst, Analsegment sehr flach gebuchtet. L. 6 mm . . . . . 83. O. lativentris

71 6. Segment beiderseits deutlich, wenn auch mitunter stumpf gezähnt — **72.**

6. Segment nicht gezähnt — **88.**

72 Basalteil des Analsegmentes breit, quer erweitert, mit deutlich eckig vorragenden Seitenwinkeln — **73.**

Basalteil des Analsegmentes nicht oder nur schwach quer erweitert, in letzterem Falle aber mit vollkommen zugerundeten Seiten — **74.**

3. Antennenglied kürzer als 4., 6. Segment mitten am Endrande ganz, etwas vorgezogen, die beiden Lappen am Ende des Analsegmentes kurz, nur durch einen kleinen Ausschnitt voneinander ge-

73 trennt, 4. und 5. Sternit mitten am Endrande deutlich ausgerandet. L. 9—10 mm . . . . . 116. **O. singularis**

3. Antennenglied länger als 4., 6. Segment mitten am Ende nicht vorgezogen, etwas ausgerandet, Lappen am Ende des Analsegmentes lang und tief getrennt, Sternite ohne Ausschnitte, die mittleren gelblich tomentiert. L. 9—11 mm . . 113. **O. bisulca**

74 Area des Mittelsegmentes völlig matt — **75.**
Area des Mittelsegmentes deutlich glänzend — **78.**

75 Clypeusendrand gesägt, Abdomen sehr dicht fein punktiert, kaum glänzend, kurz und dünn blaß gelblichbraun behaart, die Segmentendränder schwarz, auf 1.—5. Segment mit schmalen, dicht anliegenden, weißen Binden versehen, davon nur die 1. unterbrochen. Analsegment gegabelt. L. 7—9 mm . . . . . 99. **O. crenulata**

Clypeusendrand nicht gesägt, Abdomen länger und dichter, wenigstens an den hinteren Segmenten rötlichgelb oder rot behaart, die Endränder der Segmente mit breiten, aber weniger dichten Binden von rostgelber bis roter Farbe versehen — **76.**

76 Mandibel 3-zähnig, Endränder der Segmente breit rotgelb gefärbt, 6. Segment mitten am Endrande leicht gebuchtet, nicht krenuliert, 7. am Ende halbkreisförmig ausgeschnitten. L. 8 mm . . . 67. **O. cinnabarina**

Mandibel 2-zähnig, vom Analsegmente nur 2 scharfe Spitzen sichtbar — **77.**

77 Kopf und Thorax oben rotbraun, Abdomen fast purpurrot behaart, Endränder der Segmente breit rotgelb gefärbt, das 6. am Endrande kaum krenuliert, die Spitzen des 7. lang. L. 10 mm . . . . 63. **O. dissimilis**

Kopf, Thorax und 1. und 2. Segment gelblichgrau, die übrigen Segmente mehr rotgelb behaart, Endränder der Segmente schwarz, das 6. am Endrande deutlich krenuliert, die Spitzen des 7. nur kurz vorragend. L. 9—10 mm . . . . . 60. **O. aurulenta**

78 7. Segment, parallelogrammförmig, doppelt so breit wie lang, mit abgerundeten Seitenwinkeln; mitten auf der Scheibe 2 parallel verlaufende, schwielig erhabene Leisten, welche eine schmale und tiefe Furche einschließen, am Grunde des Segmentes beginnen und sich noch über den Endrand hinaus als stumpfe Zähne fortsetzen. L. 12—13 mm . . 101. **O. glasunowi**

7. Segment ohne Furche auf der Scheibe — **79.**

79 Abdomen am Ende etwas metallschimmernd, 6. Segment nach hinten fast dreieckig erweitert, beiderseits mit sehr breitem, stumpfem Zahne, 7. klein, fast verborgen, kurz 2-spitzig, 2. Sternit groß, mit halbkreisförmigem Endrande, 3. tief ausgerandet und lang blaßgelb anliegend gefranst, III. Calcar schwarz, Metatarsus mitten an der Unterseite deutlich gezähnt — **80.**

Abdomen ohne Spur von Metallschimmer, 6. Segment nicht dreieckig erweitert, beiderseits mit schmalem, scharfem Zahne, 7. gabelförmig, seine Lappen groß, Calcar mehr oder weniger bleich, Metatarsus ohne Zahn — **81.**

80 Zähne des 6. Segmentes sehr stumpf und breit, mehr einer vorspringenden Ecke gleichend, Endrand dieses Segmentes nicht krenuliert. L. 12 mm . . 184. O. dives

Zähne des 6. Segmentes weniger stumpf, sein Endrand stark krenuliert. L. 8—10 mm . . . . . 185. O. vidua

81 7. Segment auf der Scheibe mit schwachem, glänzendem Längskiele; die Ausrandung zwischen den beiden Lappen desselben ist fast halbkreisförmig, kaum so lang wie die Breite eines dieser Lappen. L. 11 mm . . . . . 112. O. bipartita

7. Segment ohne Spur eines Kieles, die Ausrandung zwischen den beiden Lappen ist viel länger als die Breite der einzelnen Lappen, das Analsegment daher tief gegabelt erscheinend — **82.**

82 Behaarung des Körpers fast rein weiß, die beiden Lappen des Analsegmentes sehr lang, gegen das Ende stark verschmälert und zugespitzt, Abdomen an den Segmenträndern mit breiten, ganzen, weißen Binden, Beine auffallend lang und dicht weiß behaart, Behaarung an den vorderen mehr abstehend, an den hintersten mehr anliegend, an den III. Tibien oben so dicht, daß dadurch die schwarze Farbe des Chitins völlig verdeckt wird. L. 8 mm . . . . . 117. O. rubricrus

Behaarung des Körpers bräunlichgelb gefärbt, am Thoraxrücken meist lebhaft, Binden des Abdomens schmaler, Behaarung der Beine viel dünner, nirgends die schwarze Grundfarbe verdeckend — **83.**

83 Habitus auffallend der Megachile apicalis ähnlich, 1. Segment vorn plötzlich und steil abfallend, Behaarung des Abdomens auffallend kurz, die Binden am Endrande des 1.—5. Segmentes aber sehr dicht, völlig anliegend, ganz, sich vom schwarzen Grunde scharf abhebend, 1.—3. Sternit ohne Auszeichnungen, nur am Endrande mitten leicht gebuchtet, 4. tief ausgerandet und lang, anliegend, goldgelb gefranst, 5. nur leicht gebuchtet, auf der Scheibe mit einem Flecke goldgelben Tomentes, der gegen den Endrand des Segmentes breiter wird. L. 8—9 mm . . 100. O. saundersi

Habitus durchaus nicht Megachile-ähnlich, 1. Segment sanft und allmählich nach vorn abfallend, Behaarung des Abdomens länger und dichter, so daß die Binden an den Endrändern der Segmente nicht so auffallend hervortreten — **84.**

84 Endzahn der Mandibel sehr lang, so lang wie ein Drittel der Gesamtlänge der Mandibel, Lappen des Analsegmentes etwas divergierend. 1.—3. Sternit einfach, 4. und 5. tief eingeschnitten und gelblich gefranst. L. 9—11 mm . . . . . 110. O. cristata

Endzahn der Mandibel kürzer als ein Drittel der Mandibellänge — **85.**

85 Körperlänge 7—8 mm — **86.**
Körperlänge 9—13 mm — **87.**

86 (Vgl. 102. O. picicornis, 103. O. furcula, 104. O. antigae.)

87 3. Antennenglied etwas länger als 4., Clypeusendrand nicht krenuliert. L. 9—11 mm . . . . . 106. **O. papaveris**
87 3. Antennenglied so lang wie 4.; Clypeusendrand deutlich sägeartig krenuliert. L. 11—13 mm . . 105. **O. serrilabris**

88 Analsegment mitten am Ende ausgeschnitten, daneben beiderseits ein stumpfer Zahn, so daß das Segment vierlappig erscheint. L. 6—7 mm . . . . . 23. **O. robusta**
88 Analsegment nur in der Mitte des Endrandes mehr oder minder ausgerandet — **89.**

89 Metatarsus hinter der Mitte unten gezähnt, von diesem Zahne an gegen die Basis zu mehr oder weniger verschmälert, wenn aber ohne Zahn, dann keulenförmig, sehr stark gegen die Basis verengt — **90.**
89 Beine einfach, Metatarsus ohne Zahn, von Anfang bis zum Ende gleich breit, 6. Segment ganzrandig — **96.**

90 Funiculus unten deutlich bewimpert — **91.**
90 Funiculus nicht bewimpert — **92.**

91 Wimperhaare länger als die Breite des Funiculus; Femur und Tibia stark verdickt, Tarsen erweitert, Behaarung des Körpers blaßgrau. L. 9—10 mm 191. **O. pilicornis**
91 Wimperhaare nur so lang wie die halbe Breite des Funiculus, Beine einfach, nur Metatarsus unten gezähnt und gegen die Basis verschmälert, Kopf, Thorax und 1. Segment gelblichgrau, 2.—7. rotgelb behaart. L. 9—11 mm . . . . . 192. **O. maritima**

92 Abdomen nach hinten erweitert, 5. Segment beiderseits, 6. am ganzen Rande aufgebogen, letzteres seitlich stark erweitert, in der Mitte am Ende ausgerandet. L. 10—11 mm . . . . . 194. **O. nigriventris**
92 Abdomen nicht nach hinten erweitert, 5. und 6. Segment ohne aufgebogene Ränder, seitlich nicht erweitert — **93.**

93 Area des Mittelsegmentes ziemlich glänzend, Körper oben rötlichbraungelb behaart. L. 9—11 mm . . 193. **O. fuciformis**
93 Area des Mittelsegmentes matt, Abdomen braun oder gelblichgrau behaart — **94.**

94 6. Segment in der Mitte des Endrandes deutlich ausgeschnitten, Abdomen oben gelblichgrau behaart — **95.**
94 6. Segment ohne Ausschnitt, ganzrandig, Abdomen oben dunkelbraun behaart. L. 8—9 mm . . . . 190. **O. inermis**

95 Metatarsus unten gezähnt, von diesem Zahne an gegen die Basis deutlich verschmälert, Körper ohne Spur von Metallglanz. L. 7—9 mm . . . . . 189. **O. uncinata**
95 Metatarsus unten gezähnt, von diesem Zahne an gegen die Basis nur sehr wenig verschmälert, Körper immer ein wenig metallschimmernd . . . . . 188. **O. angustula**

96 3. Sternit am Ende tief ausgerandet, in der Ausrandung anliegend, rot- oder goldgelb gefranst, dieses und das folgende (4.) Sternit ohne dichte, lange, abstehende Behaarung, wenigstens 6. Segment mit bleichem Endrande — **97.**
96 Sternite ohne Ausschnitte, 4. aber eingedrückt, 3. in der Mitte des Endrandes und 4. am ganzen Endrande lang und dicht abstehend, seidenartig behaart, Körper ganz schwarz, auf der Oberseite braungelb behaart, Area des Mittelsegmentes matt. L. 7—9 mm . . . . . 77. **O. tergestensis**

97	Area des Mittelsegmentes matt, Kopf, Thorax und 1. Segment weißlichgrau, 2.—7. Segment mehr rötlichgelb behaart, Analsegment halbkreisförmig ausgerandet mit scharfen Spitzen, 3. Sternit in der Ausrandung kurz und dicht rot gefranst, 4. mitten vor dem Endrande mit einem rötlichen Filzfleck. L. 9—10 mm	59. **O. bicolor**
	Area des Mittelsegmentes glänzend, Kopf und Thorax gelblichgrau, Scutellum länger und dichter als das Mesonotum, rötlichgelb, Abdomen oben grau behaart, Endränder des 1.—5. Segmentes mit ganzen, weißlichen Binden, vom Analsegmente nur 2 schmale Griffel sichtbar. 3. Sternit in der Ausrandung höchst auffallend, sehr lang und lebhaft goldgelb gefranst, die übrigen Sternite einfach und fast kahl. L. 7—8 mm	58. **O. fossoria**
98	Alle Tarsen, sowie der Endrand des 6. Segmentes in breiter Ausdehnung und das ganze Analsegment rostrot, 6. Segment in der Mitte des Endrandes flach ausgerandet, 7. fast abgestutzt mit zugerundeten Seiten. L. 10 mm	186. **O. haemorrhoa**
	Wenigstens der Metatarsus schwarz oder metallisch gefärbt, desgleichen das Analsegment — **99.**	
99	6. und 7. Segment ganzrandig oder mit sehr schwachen Ausrandungen in der Mitte des Endrandes, der ganze Körper lang und dicht behaart — **100.**	
	Wenigstens das Analsegment tief ausgerandet oder 2- bis 3-spitzig (-lappig); wenn aber nur leicht ausgerandet, dann Abdomen nur dünn und kurz behaart — Subgen. d. **Chalcosmia — 108.**	
100	Area des Mittelsegmentes stark glänzend, Analsegment mitten etwas dreieckig vorgezogen, Abdomen metallisch-purpurn gefärbt, Antenne ziemlich kurz. L. 7—8 mm	141. **O. ferruginea**
	Area des Mittelsegmentes matt, Analsegment nicht vorgezogen, Abdomen nicht purpurn gefärbt, Antenne lang, Körperlänge nicht unter 9 mm — Subgen. f. **Pachyosmia — 101.**	
101	Thorax wenigstens an den Seiten schwarz behaart, Abdomen aber ohne schwarze Behaarung — **102.**	
	Thorax ohne schwarze Behaarung — **103.**	
102	Thoraxrücken schwarz oder dunkelgrau behaart, Abdomen oben lebhaft rotgelb behaart. L. 11—13 mm	207. **O. cornuta**
	Thoraxrücken bräunlichgelb, nur die Brustseiten schwarz behaart, Abdomen viel blasser rötlichgelb als bei der vorigen Art behaart. L. 10 mm . .	206. **O. kohli**
103	Zunge wenigstens körperlang, Antenne von mäßiger Länge — **104.**	
	Zunge viel kürzer als der Körper, Antenne sehr lang — **105.**	
104	Abdomen ganz braungelb behaart, 6. Segment in der Mitte des Endrandes leicht eingeschnitten. L. 14—15 mm	200. **O. maxillaris**
	Die 3 oder 4 letzten Segmente schwarz behaart, 6. Segment ganzrandig. L. 11—12 mm	199. **O. macroglossa**

105	Endrand des 3., besonders aber des 4. und 5. Segmentes deutlich weißlich gefranst, Körper dunkel erzbraun gefärbt, Behaarung braungelb, an den letzten Segmenten mehr graubraun. L. 11—13 mm . .	202. **O. longicornis**
	Abdomen ohne weißliche Fransen an den Segmenträndern. Farbe des Körpers heller, bronzefarben bis blaugrün — **106.**	
106	Abdomen rötlichgelb behaart, ohne schwarze Behaarung. L. 9—10 mm	205. **O. tricornis**
	(Hierher auch 198. **O. melanocephala.**)	
	Die 3 oder 4 letzten Segmente schwarz behaart — **107.**	
107	Brust, Thoraxrücken und 1.—3. Segment gleichmäßig braungelb behaart, Körperfarbe dunkel blaugrün. L. 10—11 mm	201. **O. emarginata**
	Brust weißlich, Mesonotum blaßgrau, Scutellum rötlichgelb, 1.—3. Segment hell rotgelb behaart, Körper bronzefarben, heller als bei der vorigen Art. L. 10—12 mm	203. **O. rufa**
108	Analsegment 2-spitzig (-lappig) oder einfach ausgerandet — **109.**	
	Analsegment 3-spitzig oder mitten mit einer Spitze, beiderseits mit je einem Lappen — **125.**	
109	Analsegment nur seicht ausgerandet, mit abgerundeten Ecken — **110.**	
	Analsegment 2-spitzig oder tief 2-lappig — **113.**	
110	II. Femur unten gezähnt, Antenne länger als der Thorax, mit zylindrischen Gliedern, Area des Mittelsegmentes matt. L. 11 mm	161. **O. fedtschenkoi**
	Femur nicht gezähnt — **111.**	
111	Letztes Antennenglied knopfförmig erweitert, 2. Sternit auf der Scheibe mit einem Flecken sammetartiger, schwarzer Behaarung, Area des Mittelsegmentes sehr schwach glänzend. L. 8—9 mm	165. **O. rubicola**
	Letztes Antennenglied einfach, 2. Sternit ohne schwarze Filzflecken — **112.**	
112	3. Sternit mitten am Endrande seicht ausgerandet und sehr kurz und ziemlich dünn rötlich behaart. L. 9—10 mm	160. **O. panzeri**
	3. Sternit fast zweilappig und dicht rötlich gefranst. L. 9 mm	159. **O. leucogastra**
113	Area des Mittelsegmentes matt — **114.**	
	Area des Mittelsegmentes glänzend — **116.**	
114	Analsegment am Grunde quer, am Ende 2-gablig, auf der Scheibe mit einem kleinen glänzenden Höckerchen. L. 6—7 mm	146. **O. agilis**
	Analsegment klein, einfach 2-spitzig oder 2-teilig, am Grunde nicht quer, ohne Höcker — **115.**	
115	6. Segment mitten am Endrande tief ausgerandet, beiderseits etwas krenuliert, Körper hell erzgrün. L. 9—10 mm	166. **O. latreillei**
	(Vgl. 167. **O. cyanescens** und 168. **O. indigotea.**)	
	6. Segment mitten am Endrande nur leicht ausgebuchtet, nicht krenuliert, Körper bläulichschwarz. L. 6—8 mm	188. **O. angustula**

116	Analsegment am Grunde quer, mitten am Ende 2-grifflig. L. 5—6 mm	149. O. nana
	Analsegment groß, 2-lappig, am Grunde zwischen den beiden Lappen noch ein sehr kleines Zähnchen. L. 6—7 mm	144. O. versicolor viridana
	Analsegment klein, fast verborgen, 2-spitzig, am Grunde nicht quer — **117.**	
117	6. Segment beiderseits mit deutlicher, mehr oder weniger zahnartig vorspringender Ecke, dahinter ausgebuchtet — **118.**	
	6. Segment mit kaum vortretenden Seitenecken, dahinter nicht gebuchtet, aber in der Mitte des Endrandes immer ausgeschnitten — **121.**	
118	6. Segment mit fast dreieckig vorgezogenem Endrande, der in der Mitte nicht ausgeschnitten ist, beiderseits am Grunde mit breitem Zahne und tiefer Ausbuchtung dahinter, Körper schwarz mit bläulichem Schimmer; Abdomen oben kurz und dünn greis behaart, mit breiten, weißlichen Binden an den Segmenträndern — **119.**	
	6. Segment mit flach bogenförmigem Endrande, mit viel weniger vorspringenden Seitenecken und nur seichter Ausbuchtung dahinter, Körper heller oder dunkler erzgrün oder bronzegrün, oberseits überall dicht und lang lebhaft braungelb bis rotbraun behaart, die Binden an den Segmenträndern kaum von blässerer Farbe — **120.**	
119	Die seitlichen Zähne des 6. Segmentes ziemlich scharf, Endrand dieses Segmentes stark krenuliert. L. 8—10 mm	185. O. vidua
	Die seitlichen Zähne des 6. Segmentes sehr breit und stumpf, Endrand dieses Segmentes nicht krenuliert. L. 12 mm	184. O. dives
120	Endrand des 6. Segmentes gelblich durchscheinend, mehr oder weniger krenuliert, mitten nur sehr schwach ausgerandet, auf der Scheibe dieses Segmentes ein Längseindruck, Punktierung des Abdomens sehr fein und dicht, Behaarung des Körpers lebhaft braunrot, Clypeusendrand gezähnelt. L. 11—12 mm	182. O. frieseana
	Endrand des 6. Segmentes dunkel, nicht krenuliert, mitten tief und deutlich ausgeschnitten, auf der Scheibe dieses Segmentes kein Längseindruck, Punktierung des Abdomens weit stärker und weniger dicht, Behaarung des Körpers braungelb, Clypeusendrand nicht gezähnelt. L. 10—12 mm .	180. O. dimidiata
121	Punktierung des Abdomens sehr fein und dicht, 6. Segment auf der Scheibe mit leichtem Längseindrucke, Körper dunkel erzgrün gefärbt, Abdomen oft kupferschimmernd, Behaarung sehr dicht, lang, sehr lebhaft rotbraun gefärbt — vgl. oben 182. **O. frieseana.**	
	Punktierung des Abdomens weniger fein und zerstreuter, 6. Segment ohne Längseindruck, Körper bei frischen Stücken hell erzgrün gefärbt, Behaarung kürzer, dünner und niemals so lebhaft braunrot wie bei obiger Art. L. höchstens 10 mm — **122.**	

122 Endrand des 6. Segmentes mit kleinem Ausschnitte, beiderseits davon krenuliert, Metatarsus unten nur mit schwacher Spur eines Zähnchens, Area des Mittelsegmentes an der Basis nur fein gerunzelt und nicht eingedrückt. L. 7—9 mm . . . . . 170. **O. caerulescens**

Endrand des 6. Segmentes mit größerem Ausschnitte, nicht krenuliert. Metatarsus unten deutlich gezähnt, Area des Mittelsegmentes an der Basis tief quer eingedrückt und grob, wenigstens seitlich regelmäßig, gitterartig gerunzelt — **123.**

123 Clypeus in der Mitte des Endrandes ein wenig ausgerandet. L. 8—10 mm . . . . . 173. **O. fulviventris**

Clypeus in der Mitte des Endrandes nicht ausgerandet, meist mit 3 kleinen Zähnchen versehen — **124.**

124 Fransen der Endränder der Segmente dünner. L. 8—10 mm . . . . . 175. **O. leaiana**

Fransen der Endränder der Segmente dichter, sonst wie vorige. L. 9—11 mm . . . . . 176. **O. notata**

125 Letztes Segment mit 3 dreieckigen oder linearen Zähnen — **126.**

Letztes Segment an jeder Seite mit einem breiten, abgerundeten Lappen, mitten mit einem Zahne — **130.**

126 Mittlerer Zahn des Analsegmentes im Vergleiche zu den beiden seitlichen auffallend nach oben gerichtet, Körper langgestreckt, Eriades-ähnlich. L. 9—10 mm . . . . . 157. **O. longiceps**

Die 3 Zähne des Analsegmentes fast in einer Ebene liegend, keiner von ihnen auffallend mehr nach oben oder unten gerichtet als die übrigen, Körper nicht auffallend langgestreckt — **127.**

127 Area des Mittelsegmentes (mit Ausnahme eines ganz schmalen Bandes zu beiden Seiten) auf der ganzen Fläche gerunzelt, oben an der Basis ziemlich grob, auf der Scheibe fein lederartig, völlig matt, alle 3 Zähne des Analsegmentes fast linear, 2. Sternit sehr groß, das 3. völlig verdeckt. L. 7—8 mm . 155. **O. submicans**

Area des Mittelsegmentes mehr oder minder glänzend, niemals aber (höchstens einen schmalen Querstreifen an der Basis ausgenommen) grob oder lederartig gerunzelt, äußere Zähne des Analsegmentes dreieckig, 2. Sternit von gewöhnlicher Größe, 3. gut sichtbar, am Ende tief ausgerandet und gelblich gefranst — **128.**

128 Endglied der unten größtenteils bleichgelben Antenne in seinem letzten Drittel deutlich erweitert und schwarz gefärbt, mittlere Glieder reichlich doppelt so lang wie breit, Area des Mittelsegmentes glänzend. L. 7—8 mm . . . . . 153. **O. cyanoxantha**

(Hierher auch 152. **O. dilaticornis.**)

Antenne ganz schwarz oder unten braunrot, Endglied nicht erweitert, ihre mittleren Glieder weniger als doppelt so lang wie breit — **129.**

129 Antenne kurz, ganz schwarz, ihre mittleren Glieder weniger als $1^1/_2$ mal so lang wie breit, das 3. dem 4. ungefähr an Länge gleich, Basalteil des Analsegmentes fast parallelogrammförmig, mindestens so lang wie die Zähne. L. 7 mm . . . . 156. **O. punica**

Antenne länger als bei voriger Art, unten rötlichbraungelb, ihre mittleren Glieder reichlich $1^1/_2$ mal so lang wie breit, das 2. deutlich kürzer als das 3. Vom Basalteile des Analsegmentes (vor den Zähnen) höchstens ein schmaler Rand sichtbar. L. 7 mm 154. **O. saxicola**

130 Area des Mittelsegmentes matt, mittlerer Zahn des Analsegmentes breit, an der Spitze deutlich ausgerandet, Körper rotgelb behaart. L. 9 mm . . 150. **O. lobata**

Area des Mittelsegmentes glänzend, mittlerer Zahn des Analsegmentes schmal und spitz, Thorax braungelb, Abdomen blaßbraungelb oder greis behaart — **131.**

131 Antennenglieder zylindrisch, 2. Sternit am Ende nicht verdickt, gleichmäßig dicht punktiert und wenig glänzend. L. 6—7 mm . . . . . 148. **O. gallarum**

Antennenglieder unten mehr oder weniger knotig hervortretend, 2. Sternit in der Mitte des Endrandes etwas verdickt, dort zerstreut punktiert und stark glänzend. L. 6—7 mm . . . . . 144. **O. versicolor**

I. Palaearktische Arten.

a. Subgen. **Protosmia** Ducke

Körper schwarz, Endränder der Segmente, besonders beim ♂, stets bleich gefärbt, Mittelsegment mit deutlicher, oberer horizontaler Zone. ♀: Mandibel breit, schildförmig, mit geradem, entweder nur mit 2 schwachen Zähnen versehenem oder kammartig gezähneltem Endrande; ♂: Abdomen mit nur 6 Segmenten, das 6. ganz nach unten gekrümmt, sich mit dem Ende nahezu an die große Tuberkel des 1. Sternites anschließend.

α) *glutinosa.*

1. O. (P.) glutinosa Giraud
2. O. (P.) tiflensis F. Moraw.
3. O. (P.) stigmatica Pérez
4. O. (P.) octomaculata Pérez
5. O. (P.) humeralis Pérez
6. O. (P.) cavigena Pérez
7. O. (P.) monstrosa Pérez
8. O. (P.) graeffei Schmiedk.
9. O. (P.) stelidoides Pérez
10. O. (P.) exenterata Pérez

1. **O. (P.) glutinosa** (Giraud) 1871 *Heriades glutinosus*, Jos. Giraud in: Ann. Soc. ent. France, ser. 5 *v.* 1 p. 389 | 1898 *Eriades g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 36 | 1900 *Osmia glutinosa*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 75.

Schwarz, dicht punktiert, greis behaart; Abdomen fast eiförmig, 1.—3. Segment mit weißen Haarfransen, die mitten unterbrochen sind, 4. mit fast ganzer Binde. ♀ mit großen, beilförmigen Mandibeln, am Endrande so breit wie der Clypeus lang ist, Endrand gerade abgestutzt, fein kammförmig gezähnelt, nur am Ende in einen etwas größeren Zahn auslaufend; Area des Mittelsegmentes glänzend, Scopa greis. ♂. Mandibel 2-zähnig, Antenne unten gekerbt, Abdomen mit 6 Segmenten, 6. eingekrümmt, breit abgestutzt und 2-buchtig, 1. Sternit sehr lang, mit breitem, ausgerandetem Höcker am Ende. — L. 7 mm. — Fig. 11.

Figur 11.
O. (P.) glutinosa, ♀.
Mandibel.

Süd-Europa bis Bozen.

2. **O. (P.) tiflensis** F. Moraw. 1876 *O. t.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 45 | 1886 *O. t.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 144 | 1900 *O. t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 80.

♀. Der O. (P.) glutinosa sehr ähnlich, aber Mandibel mit abgestutztem Innenrande, ebener Vorderfläche und mit einem sehr schwach entwickelten Endzahn; Clypeus stark gewölbt, äußerst dicht und fein punktiert, der gerade Endrand undeutlich krenuliert. Scopa sparsam und bleich. L. 6 mm.

Nach Ducke vielleicht nur O. (P.) glutinosa mit abgenützter Zähnelung der Mandibel!

Tiflis im botanischen Garten (Kaukasus).

3. **O. (P.) stigmatica** Pérez 1895 *O. s.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 17 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 80.

♀. Ähnlich der O. (P.) glutinosa, aber Mandibel nicht kammförmig gezähnelt, dagegen beträchtlich verbreitert, mit 2 Zähnen am Ende; Kopf sonst länger und schmaler. Mittelsegment auf der Scheibe glatt, mit kaum flach gedrückter, fein lederartig gerunzelter Basis. Abdomen mit schmaleren Fransen, auf dem 1.—4. Segment unterbrochen; Scopa ? — L. 6 mm.

Nach Ducke bis auf „die verbreiterten Mandibeln" auf O. (P.) graeffei passend; O. graeffei hat aber dunkel gefleckte Flügel, die Pérez gar nicht erwähnt!

Algerien.

4. **O. (P.) octomaculata** Pérez 1895 *O. o.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 17 | 1900 *O. o.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 81.

♀. Der O. (P.) glutinosa ähnlich, aber Kopf abgerundet, Mandibel weniger breit, nicht kammförmig gezähnelt; Kopf und Thorax sparsamer und gröber punktiert, Querfurche des Mittelsegmentes (?) weniger tief, fein gestrichelt, Thorax mit sehr deutlichen Haarflecken; 1.—3. Segment mit weißen Seitenflecken, 4. mit schmalem Fleck und ohne Binde; Scopa ? — L. 5—6 mm.

Algerien.

5. **O. (P.) humeralis** Pérez 1895 *O. h.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 17 | 1900 *O. h.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 81.

♀. Schwarz, weiß behaart; Kopf fast rund, Mandibel 2-zähnig, Clypeusrand krenuliert, Metanotum glatt, Mittelsegment breit, mit tiefer Querfurche, die unregelmäßig, lederartig gestreift ist. Pronotum und Scutellum sehr dicht gelbweiß befilzt; Segmente mit schmalen, blassen Endrändern, 1.—3. jederseits mit kleinem, weißhaarigem Fleck; Scopa ? — L. 4—5 mm. — ♂ mit eingekrümmtem 6. Segment, das scharfe Seitenecken hat; 1. Sternit mit Tuberkel, ähnlich wie bei O. (P.) exenterata, aber dieser ohne Ausrandung; 2. ausgerandet und 2-lappig, die Ränder der Lappen verdickt und aufgeworfen. — L. ? mm.

Oran (Algerien).

6. **O. (P.) cavigena** Pérez 1895 *O. c.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 19 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 83.

♂. Schwarz, weiß behaart; auffallend durch die außerordentlich tiefen, langgestreckten Gruben auf den Backen; Clypeus dicht weiß behaart, am Rande krenuliert; Antenne in der Mitte verdickt, von oben abgeplattet, das letzte Glied zugespitzt, wenn von oben gesehen. Obere horizontale Zone des Mittelsegmentes grob längsrunzlig, Area klein, poliert. Abdomen sparsam weißlich behaart, 1. und 2. Segment jederseits weiß gefranst, 3. mit Binde, 4. und 5. undeutlich gefranst, 6. beiderseits mit spitzen Ecken, mitten mit langem, kräftigem Dorn, der von oben zugespitzt, von der Seite abgestutzt erscheint; 1. Sternit kuglig, in 2 kräftigen Zähnen endigend; I. Tibia mitten und I. Tarsus erweitert. — L. $6^1/_2$—7 mm.

Oase Tiout (Algerien).

7. **O. (P.) monstrosa** Pérez 1895 *O. m.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 19 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 84.

♂. Auffallend durch die bizarren Fühler, die eine Übertreibung des Baues derjenigen von O. (P.) cavigena darstellen, und hierdurch gut zu trennen; Antenne bräunlich, S-förmig oder geradlinig, je nachdem man sie betrachtet, von vorn keulenartig verdickt, schräg von oben erscheint das 10. Glied gehöckert, 11. und 12. verengt, 13. spatenförmig und dann zugespitzt, Scapus noch länger als bei O. (P.) cavigena, über 1. Geißelglied in ein breites Dach erweitert; Kinnbacken breiter ausgefurcht als bei O. (P.) cavigena, Zwischenkiel so glänzend wie die Furchen. Area des Mittelsegmentes klein und glänzend. Segmente mit breiten, blassen Endrändern, 6. mit 3 spitzen Zähnen, der mittlere am längsten; Ventraltuberkel fast prismatisch, abgestutzt und sehr grob punktiert. 1. Femur und alle Tarsen stark erweitert. — L. 7—8 mm.

Algerien.

8. **O. (P.) graeffei** Schmiedk. 1891 *O. g.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 17 p. 263 | 1892 *O. g.*, Schmiedeknecht in: Atti. Mus. Trieste, *v.* 8 p. 137 | 1900 *O. g.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 85 f.

♀. Schwarz, greis behaart; Kopf länger als breit, Clypeus stark gewölbt, abgestutzt; Mandibel 2-zähnig; obere, horizontale Zone des Mittelsegmentes fein gerunzelt, Area poliert. Abdomen nur am Ende weißlich behaart, 1.—4. Segment mit bleichen Rändern und weiß gefranst, auf 1.—3. diese mitten unterbrochen; Scopa weiß. Flügel fleckig getrübt, Tegula braungelb. — L. 6 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus schwach krenuliert; Scapus stark gekrümmt, die Geißel unterhalb seines Endes eingelenkt, 9.—13. Glied lehmgelb, Endglied mit schwarzer Spitze, 9. unten erweitert und von hier an die Geißel stark gekrümmt, 12. knopfförmig erweitert; Analsegment (6.) nach unten gekrümmt, mit breitem, 3-zähnigem Rande, vor jedem Zahn eine Grube; 1. Sternit mit breitem, abgestutztem Höcker. 1. Femur unten ausgerandet und samt Tibien und Tarsen erweitert. Flügel stärker als beim ♀ gefleckt. — L. 6 mm. — Fig. 12.

Figur 12.
O. (P.) graeffei, ♂. Fühler von vorn.

Bei Triest 2 ♀ und 3 ♂ gefangen.

9. **O. (P.) stelidoides** Pérez 1895 *O. s.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 17 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 88.

♀. Ähnlich O. (P.) exenterata, aber viel gröber und sparsamer punktiert, länger behaart, die weißen Schulterflecken kleiner, 1.—3. Segment mit schmaleren Flecken, hintere Fläche des Mittelsegmentes in weiterer Ausdehnung glatt, Analsegment weniger eingekrümmt (!). — L. $4^1/_2$—5 mm.

Algerien.

10. **O. (P.) exenterata** Pérez 1895 *O. e.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 47 p. 213 | 1895 *O. e.*, Ferton in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 47 p. 212 (biolog.) | 1900 *O. e.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 88.

♀. Schwarz, weißlich behaart, deutlich punktiert; Kopf kräftig, kaum schmaler als der Thorax, vorn gerundet, hinter den Augen verdickt, zwischen den Antennen eine kleine Tuberkel, eine andere darüber, Clypeus abgestutzt, mit krenuliertem Vorderrande; Mandibel wie bei Eriades crenulatus, mit 2 kleinen Endzähnen. Area des Mittelsegmentes glänzend, mit eingedrückter

Basis, die lederartig gestrichelt ist. Abdomen oval, 1.—4. Segment mit rötlichweißen Haarflecken, 6. nach unten gekrümmt; Scopa weißlich. — L. 6—6½ mm. — ♂ schmaler als das ♀; 8.—10. Glied der Antennen verdickt, unten bauchig vorspringend, 13. an der Basis erweitert; Flecken des Abdomens undeutlich, bis auf 1. Segment, 6. Segment stark nach unten gebogen, 3-zähnig, 7. verborgen (!); 1. Sternit mit kolossaler Tuberkel, die gelblich, abgestutzt und hinten ausgerandet erscheint, Segmentrand verdickt, aufgeworfen und 2-lappig, 3. gerundet, 4.—6. ganz verborgen. — L. 6—6½ mm.

Bizerte, Teniet el Had (Algerien); Sizilien.

Nest nach Ferton in Gehäusen von Helix decollatus, Zellenabschlüsse aus einer Art gelbem, klebrigem Wachs, das unlöslich in Alkohol ist und mit schöner Flamme verbrennt; geknetet gibt es keinen Wachsgeruch und erhärtet sehr langsam an der Luft. Die Biene verbraucht es rein; doch sind die Abschlüsse wenig haltbar.

b. Subgen. **Hoplosmia** Thoms.

Scutellum beiderseits gezähnt.

α) *bidentata* (Zähne des Scutellums dünn und lang, Körper schwarz, ♂ Ventralplatten unbewehrt).

11. O. (H.) scutellaris F. Moraw.
12. O. (H.) ligurica F. Moraw.
13. O. (H.) bidentata F. Moraw.
14. O. (H.) anceyi Pérez
15. O. (H.) compacta Pérez
16. O. (H.) dido Grib.

β) *spinulosa* (wie α, aber ♂ 1. Ventralplatte mit Dorn).

17. O. (H.) clavicula Gerst.
18. O. (H.) spinulosa (Kirby)

γ) *fallax* (Abdomen teilweise rot).

19. O. (H.) fallax Pérez

δ) *pinguis* (Zähne des Scutellums dick und kurz, sonst wie a).

20. O. (H.) pinguis Pérez

11. **O. (H.) scutellaris** F. Moraw. 1867—68 *O. s.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 5 p. 151 | 1886 *O. s.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 200 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 91.

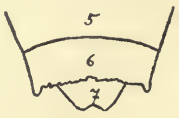
Schwarz, sparsam greis behaart; ähnlich dem Eriades crenulatus, aber viel weniger grob punktiert und das Mittelsegment anders geformt; Scutellum jederseits mit Zahn, der an der Basis breit, dann plötzlich verengt, scharf zugespitzt und nach innen gekrümmt ist; Abdomen sehr schmal und parallel begrenzt, Segmenträder kurz, weiß befranst; ♀ mit dicht punktiertem, ausgerandetem Clypeusrande, jederseits mit Höcker, Mandibel 3-zähnig; Scopa greis. ♂ mit 2-zähniger Mandibel, 6. Segment mit fein krenuliertem Endrande, der mitten tief ausgerandet und jederseits stumpf gezähnt ist, 7. normal. — L. 6—7 mm.

Nizza, Pallanca, Lugano auf Rubus fliegend, bei Fiume, Pola, Triest auf Inula, Hippocrepis; Nest in trockenen Rubus-Stengeln; auch in Klein-Asien und Syrien.

12. **O. (H.) ligurica** F. Moraw. 1867—68 *O. l.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 5 p. 150 | 1879 *O. detrita*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 188 | 1886 *O. ligurica*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 199 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 91 f.

♀. Schwarz, gelblichgreis behaart; Clypeus matt, dicht gerunzelt, mit flach ausgerandetem Ende, das rotgelb befranst ist; Fühler kürzer als der Kopf, schwarz; Mesonotum und Scutellum grob und gleichmäßig dicht

punktiert, Scutellum nicht vorragend, jederseits mit scharfem medial gekrümmtem Dorne. Segmenträndер weiß gefranst, Scopa greis. — L. 7—8 mm. — ♂ dem ♀ ähnlich, aber Gesicht dicht bräunlichgelb behaart; 2. Geißelglied der Antenne länger als 3.; 6. Segment am Rande äußerst fein krenuliert, beiderseits mit rundlichem Anhang, 7. mit schwach ausgerandeter Spitze. — L. 7 mm. — Fig. 13.



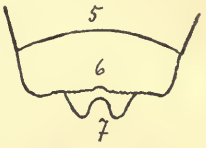
Figur 13.
O. (H.) ligurica, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Nest in trockenen Rubus-Stengeln, bei Triest im Mai—Juni auf Inula-Arten.

Süd-Europa bis Agram, Klein-Asien, Syrien.

13. **O. (H.) bidentata** F. Moraw. 1876 *O. b.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 38 | 1876 *O. affinis*, J. Frivaldsky in: Math. term. Közlem., *v.* 13 p. 360 | 1886 *O. bidentata*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 201 | 1900 *O. b.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 92 f.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Gesicht glänzend, Clypeus sehr grob und dazwischen fein punktiert, mit deutlich nach innen gebogenem, geradem Endrande, dieser dicht und lang rotgelb gefranst; Scutellum jederseits bedornt, Area des Mittelsegmentes glänzend. Abdomen weniger dicht als bei O. (H.) ligurica punktiert, 1.—3. Segment jederseits, 4. mit ganzer Fransenbinde; Scopa rotgelb. Metatarsus unten rotgelb beborstet, Calcar bleich. — L. 8—9 mm. — ♂ wie das ♀, 2. Geißelglied der Antenne kürzer als 3.; 6. Segment mitten ausgerandet, jederseits fein krenuliert, mit kaum vortretenden Seitenecken, 7. fast 2-lappig; 4. Sternit membranös, 5. halbkreisförmig. — L. $7^1/_2$—8 mm. — Fig. 14.



Figur 14.
O. (H.) bidentata, ♂. 5.—7. Segment von oben.

In Istrien und im Kaukasus im Juni auf Disteln, sehr häufig in Ungarn auf Centaurea, Juni; auch bei Kairo, Mai.

14. **O. (H.) anceyi** Pérez 1879 *O. a.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 187 | 1886 *O. a.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 203 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 93.

♀. Wie O. (H.) bidentata, aber größer, Clypeus stark ausgerandet, mit scharfen, vorspringenden Ecken, Kopf breiter als der Thorax; Abdomen feiner punktiert, Scopa lebhafter rot. — L. 10—11 mm.

Vielleicht O. bidentata Subspec.

Marseille.

15. **O. (H.) compacta** Pérez 1895 *O. c.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 13 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 93.

♀. Der O. (H.) bidentata verwandt, aber kurz und dick, Kopf kräftig, Clypeus stark gewölbt, vorn plötzlich zurückgezogen, Randmitte schmaler und blaß, auffallend kürzer als die Seitenränder, feiner und dichter als bei O. (H.) bidentata punktiert und matt. Scutellumdornen lang, dünn und stark gebogen, Mittelsegment sehr glänzend, sparsam punktiert. Fransen des Abdomens kaum auffallend, 1. Segment besonders kurz, Punktierung überall feiner und dichter, beim 6. Segment besonders auffallend und matt; Scopa? — L. 7—8 mm.

Algerien.

16. **O. (H.) dido** Grib. 1894 *O. d.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 289 | 1900 *O. d.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 94.

♀. Der O. (H.) bidentata ähnlich, aber Clypeus fast flach, dicht, fein, aber regelmäßig punktiert, unten vorspringend, Endrand jederseits schräg, mit gerader Spitze abgestutzt; Scutellumdornen länger und kräftiger. Abdomen kürzer, dichter, feiner und regelmäßiger punktiert; Scopa rotgelb. — L. 7 mm.

Algerien.

17. **O. (H.) clavicula** Gerst. 1869 *O. c.*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 347 | 1886 *O. c.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 204 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 49, 94.

♂. Schwarz, greisgelb behaart; Augen graugrün; Area des Mittelsegmentes dicht gekörnt, Scutellumdornen mäßig lang. Abdomen fast kahl, narbig punktiert, kaum glänzend, 1. Segment greis behaart, 1.—5. breit greis gefranst, 6. halbkreisförmig gerundet, aufgewulstet, mitten mit 12—14 länglichen, oft gespaltenen Zähnen bewehrt, dazwischen gelb bewimpert, mit Seitenzahn, 7. fast verborgen, mitten eingedrückt und in schmalen Dorn verlängert; Sternite am Rande mit schräg abstehendem, griffelartigem Fortsatz, der glatt und glänzend, mit breiter Basis und mit tief gegabelter Spitze erscheint, 2. und 3. gerade, 4. mit leicht eingekerbter Mitte. Metatarsus gleich breit, Calcar gelb. — L. 10 mm.

Naxos (Griechenland).

18. **O. (H.) spinulosa** (Kirby) 1802 *Apis s.*, W. Kirby, Monogr. Apum Angl., *v.* 2 p. 261 t. 17 f. 1 | 1806 *Anthophora s.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 124 | 1872 *Hoplosmia s.*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 251 | 1874 *Pseudoosmia s.*, Radszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 159 | 1886 *Osmia s.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 197 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 94.

♀. Schwarz, sparsam gelbgreis behaart, sehr grob punktiert, Clypeus mit abgestutztem Endrande, glatt, Antenne kurz, Endglied fast zugespitzt; Scutellum verlängert, runzlig punktiert, jederseits gezähnt, Area glänzend mit grobgerunzelter Basalnaht; 1.—5. Segment schmal weiß gefranst, 6. greis befilzt; Scopa braungelb. Calcar blaßgelb. — L. 7—8 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment mit gezähneltem Endrand und undeutlichem Seitenzahn, 7. zugespitzt; 1. Sternit mit langem, spitzem Dorn, 2.—4. vor dem Endrand quer gebeult. Beine verdickt. — L. 7—8½ mm.

Nest in Gehäusen der Helix nemoralis und pomatia, als Zellenmaterial wurde Schafdung verwendet, Göttingen.

Zentral-Europa, bei Jena massenhaft auf Anthemis tinctoria. Juli; bei Triest auf Inula; in Süd-Europa selten, Sizilien und auch in Turkestan.

19. **O. (H.) fallax** Pérez 1895 *O. f.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 13 | 1900 *O. f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 94.

♂. Färbung wie bei O. (O.) andrenoides, aber mit jederseits gezähntem Scutellum; schwarz, weiß behaart, Scutellum nach hinten verlängert; Abdomen auf 1.—3. Segment rot, mit großem dunklem Fleck auf 2. und 3., 1.—3. Segment mit schwachen Fransen, 5. und 6. fast weißfilzig, 6. schmal, mitten ausgerandet, mit gerundeten Seitenecken, 7. sehr schmal, tief ausgerandet; 1.—3. Sternit gerade abgestutzt, 4. sehr groß, abgerundet und die folgenden bedeckend; Metatarsus sehr erweitert, Tibien verdickt. — L. 6½ mm.

Algerien.

20. **O. (H.) pinguis** Pérez 1895 *O. p.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 12 | 1900 *O. p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 95.

♀. Schwarz, oben braunrot, unten braungelb behaart; Clypeus dicht und fein runzlig-punktiert, matt, Endrand mitten seicht, aber weit eingedrückt und glänzend; 2. Geißelglied der Antenne sehr kurz, deutlich kürzer als 1. oder 3. Scutellum jederseits mit kurzem, dickem Zahn, Area matt. Segmente mitten oft kahl, sonst aber dicht gefranst; Scopa rostrot; Calcar braungelb. — L. 11—12 mm. — ♂ dem ♀ sehr ähnlich, aber Mandibel 2-zähnig, 6. und 7. Segment unbewehrt, beiderseits kaum gebuchtet, 7. auffallend groß; 1.—4. Sternit mit gerundeten und aufwärts gebogenen Rändern, 5. schwach ausgerandet; 2. Geißelglied der Antenne länger als 1. — L. 11 mm.

Tunis, Algerien, Ägypten; Nest in Helix-Gehäusen, Constantine im April.

c. Subgen. **Osmia** Panz. (s. str.).

Körper schwarz oder teilweise rot, nie aber deutlich metallglänzend; Mittelsegment oben ohne horizontale Zone; ♀ mit 3-zähniger Mandibel und ♂ mit 7 Segmenten, seltener einer dieser Teile wie bei Subgen. Protosmia gebildet, Scopa des ♀ niemals schwarz; III. Metatarsus des ♂ einfach.

Systematische Übersicht.

α) *nasuta* (Mittelsegment mit angedeuteter, oberer horizontaler Zone).

21. O. (O.) minutula Pérez
22. O. (O.) nasuta Friese

β) *parvula* (Mittelsegment wie bei allen folgenden ohne obere horizontale Zone, Clypeusendrand niemals deutlich gesägt. ♂ Analsegment niemals 2-spitzig, Ventralplatten unbewehrt, aber die eine oder die andere meist am Rande ausgeschnitten und deutlich gefranst, Färbung beim ♂ lebhafter als beim ♀, mindestens aber gleich).

23. O. (O.) robusta (Nyl.)
24. O. (O.) flavicornis F. Moraw.
25. O. (O.) brevicornis F. Moraw.
26. O. (O.) excisa F. Moraw.
27. O. (O.) brachyura F. Moraw.
28. O. (O.) tenuicornis F. Moraw.
29. O. (O.) parvula Duf. & Perris
30. O. (O.) subulicornis F. Moraw.
31. O. (O.) lamina Pérez
32. O. (O.) digitata Friese
33. O. (O.) croatica Friese

γ) *acuticornis* (wie β, aber ♂ 1. oder 2. Ventralplatte mit Tuberkel oder Dorn).

34. O. (O.) freygessneri Friese
35. O. (O.) rufiscopa Friese
36. O. (O.) lineola Pérez
37. O. (O.) sinuata Pérez
38. O. (O.) campanularis F. Moraw.
39. O. (O.) praestans F. Moraw.
40. O. (O.) leucomelaena (Kirby)
41. O. (O.) caularis F. Moraw.
42. O. (O.) turcestanica F. Moraw.
43. O. (O.) bicallosa F. Moraw.
44. O. (O.) tuberculata Nyl.
45. O. (O.) verruciventris F. Moraw.
46. O. (O.) acuticornis Duf. & Perris
47. O. (O.) carsophila Ducke
48. O. (O.) grandiscapa Pérez
49. O. (O.) curtula Pérez
50. O. (O.) hyperplastica F. Moraw.
51. O. (O.) acanthophora F. Moraw.
52. O. (O.) rugidorsis Pérez
53. O. (O.) antennata F. Moraw.
54. O. (O.) mitis Nyl.
55. O. (O.) rufohirta Latr.
56. O. (O.) rufimana F. Moraw.

δ) *aurulenta* (wie β, aber ♂ Analsegment klein, 2-spitzig, und Färbung des ♂ weit blasser als die des ♀, Mandibel des ♂ 2-zähnig).

57. O. (O.) lhotelleriei Pérez
58. O. (O.) fossoria Pérez
59. O. (O.) bicolor (Schrank)
60. O. (O.) aurulenta (Panz.)
61. O. (O.) maracandica F. Moraw.
62. O. (O.) difficilis F. Moraw.
63. O. (O.) dissimilis Friese

ε) *gracilicornis* (Farbe der Behaarung, wenigstens beim ♀, intensiv rot. ♂ Analsegment groß, ganz oder mäßig ausgerandet, Mandibeln 3-zähnig).

64. O. (O.) tunensis (F.)
65. O. (O.) purpurata Ducke
66. O. (O.) gracilicornis Pérez
67. O. (O.) cinnabarina Pérez

ζ) *balearica* (♀ wie ε, ♂, Geißelglieder gezähnelt, 6. Segment mit Tuberkel).

68. O. (O.) balearica Schmiedk.
69. O. (O.) anceps Pérez
70. O. (O.) uncicornis Pérez

η) *entoprocta* (♂, Abdomen mit nur 6 Segmenten).

71. O. (O.) entoprocta Pérez
72. O. (O.) falcata F. Moraw.

ϑ) *tergestensis* (♀, Binden des Abdomens breit; ♂, 6. Dorsalsegment unbewehrt, 7. 2-lappig).

73. O. (O.) simula Grib.
74. O. (O.) brachypogon Pérez
75. O. (O.) epeoliformis Ducke
76. O. (O.) argyropyga Pérez
77. O. (O.) tergestensis Ducke

ι) *villosa* (♂, Analsegment eine 4-eckige Platte bildend, 6. Tergit beiderseits schwach gezähnt, dahinter kaum gebuchtet; ♀, Scopa rot).

78. O. (O.) villosa (A. Schenck)
79. O. (O.) obtusa Friese
80. O. (O.) mocsaryi Friese
81. O. (O.) grumi F. Moraw.
82. O. (O.) jagnobensis F. Moraw.
83. O. (O.) lativentris Friese

κ) *adunca* (Clypeus verlängert, am Endrande krenuliert, ♂, 6. Tergit beiderseits stark gezähnt, dahinter deutlich ausgerandet, Ventralplatten vor dem Endrande quer schwielig, sonst einfach, ♀, Scopa weiß oder grau).

84. O. (O.) lepeletieri Pérez
85. O. (O.) adunca (Panz.)
86. O. (O.) difformis Pérez
87. O. (O.) morawitzi Gerst.
88. O. (O.) fortispina Pérez
89. O. (O.) hybrida Pérez
90. O. (O.) spinolae A. Schenck
91. O. (O.) insularis Schmiedk.
92. O. (O.) iheringi Ducke
93. O. (O.) lapidaria F. Moraw.
94. O. (O.) linguaria F. Moraw.
95. O. (O.) fertoni Pérez
96. O. (O.) albispina Pérez
97. O. (O.) vaulogeri Pérez

λ) *papaveris* (♂, 6. Segment, beiderseits gezähnt, 7. gegabelt; ♀, Abdomen an der Basis oben meist abgeflacht).

98. O. (O.) zonalis Pérez
99. O. (O.) crenulata F. Moraw.
100. O. (O.) saundersi Vachal
101. O. (O.) glasunowi F. Moraw.
102. O. (O.) picicornis F. Moraw.
103. O. (O.) furcula F. Moraw.
104. O. (O.) antigae Pérez
105. O. (O.) serrilabris F. Moraw.
106. O. (O.) papaveris (Latr.).
107. O. (O.) perezi Ferton
108. O. (O.) lanosa Pérez
109. O. (O.) dalmatica F. Moraw.
110. O. (O.) cristata (Fonsc.)
111. O. (O.) longispina Pérez
112. O. (O.) bipartita Friese
113. O. (O.) bisulca Gerst.
114. O. (O.) quadridentata Pérez
115. O. (O.) gigas Friese
116. O. (O.) singularis F. Moraw.
117. O. (O.) rubricrus Friese

μ) *tridentata* (♂, Analsegment 3-zähnig).

118. O. (O.) curvipes F. Moraw.
119. O. (O.) tridentata Duf. & Perris
120. O. (O.) tigrina F. Moraw.
121. O. (O.) laevifrons F. Moraw.
122. O. (O.) transcaspica F. Moraw.
123. O. (O.) minor F. Moraw.
124. O. (O.) nitidula F. Moraw.
125. O. (O.) moricei Friese
126. O. (O.) helouanensis Friese
127. O. (O.) ruficrus F. Moraw.
128. O. (O.) ruficornis F. Moraw.

ν) *fulva* (Beine ganz, oft auch Abdomen teilweise rot; ♂, Analsegment mit tiefer Grube).

129. O. (O.) fulva Eversm.
130. O. (O.) princeps F. Moraw.
131. O. (O.) scita Eversm.
132. O. (O.) magretti Ducke
133. O. (O.) maculata F. Moraw.
134. O. (O.) abbreviata F. Moraw.
135. O. (O.) rufopicta F. Moraw.

ξ) *andrenoides* (Abdomen teilweise, oft auch Beine rot; ♂, Analsegment 2-teilig oder ausgerandet, ohne Grube).

136. O. (O.) decorata F. Moraw.
137. O. (O.) xanthognata Pérez
138. O. (O.) rufigastra Lep.
139. O. (O.) melanura F. Moraw.
140. O. (O.) andrenoides Spin.

21. **O. (O.) minutula** Pérez 1895 *O. m.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 18 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 97.

♀. Schwarz, sparsam weiß behaart; Kopf breiter als der Thorax und länger als breit, Mandibel 3-zähnig, Endzahn sehr spitz und weit vorstehend; Mittelsegment glatt und glänzend, mit fein gerunzelter Basis; Abdomen matt, fein und dicht punktiert, 1. und 2. Segment mit weißhaarigen Seitenflecken, 3. und 4. mit wenig unterbrochenen Fransen. Femur ausgerandet. — L. 5 mm. — ♂ wie das ♀, aber Antenne sehr lang, fadenförmig; 6. Segment mit wenig auffallenden Zähnen, der mittlere mit breiter Basis, die Seitenecken fast gerundet, 7. verborgen; 1. Sternit sehr gewölbt, schuppenartig abgerundet, überall punktiert, 2. an den Seiten gewölbt, fein gerunzelt, weiß befranst, hinten schwach ausgerandet, 3. ausgerandet, weiß befranst. — L. $4^1/_2$—$5^1/_2$ mm.

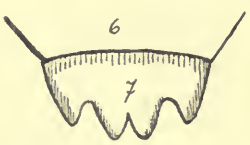
Algerien.

22. **O. (O.) nasuta** Friese 1899 *O. n.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 27 | 1900 *O. n.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 97.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Kopf länger als breit, matt, Clypeus mit Tuberkel in der Mitte des Endrandes, sonst glänzend und zerstreut punktiert; Mesonotum dicht und fein, Scutellum gröber und sparsamer punktiert, Area glänzend. Abdomen dicht und fein punktiert, vorn kahl, dem Ende zu kurz weißlich behaart, Segmenträndер schneeweiß gefranst, vorn oft unterbrochen; Scopa weiß. Calcar blaßgelb. — L. 5 mm. — ♂ dem ♀ ähnlich, Mandibel auch 3-zähnig, Clypeus matt, ebenfalls mit kleinen Höckerchen versehen, lang behaart; 6. und 7. Segment fransenlos, 6. nach unten gekrümmt, mit kleinen Seitenecken, 7. auf der Ventralseite liegend und in einen spitzen Dorn endend; 3. Sternit tief ausgeschnitten, lang goldgelb gefranst, 4. schwach ausgerandet. — L. $5^1/_2$ mm.

Algerien, bei Biscra im Mai.

23. **O. (O.) robusta** (Nyl.) 1848 *Heriades r.*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 1 p. 270 t. 3 f. 8, 20. 21 | 1854 *Chelostoma robustum*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 220 | 1861 *Osmia rhinoceros*, Giraud in: Verh. Ges. Wien, *v.* 11 p. 464 | 1886 *Acanthosmia r.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 141 | 1889 *Osmia robusta*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 688 | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 99 f.



Figur 15.
O. (O.) robusta, Nyl, ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Schwarz, gelblich greis behaart; Kopf sehr groß, breiter als der Thorax; Clypeus breiter als lang, Medianlinie eingedrückt und glatt, Endrand mit nasenartigem Höcker; Antenne kaum von Kopflänge, Endglied ausgehöhlt. Area des Mittelsegmentes matt. Abdomen glänzend, 1.—4. Segment kurz weiß bandiert, 6. dicht gelbbraun behaart; Scopa greis. — L. 7—8 mm. — ♂ viel schmaler als das ♀; Abdomen zylindrisch, 7. Segment fast 4-lappig, 3. Sternit mitten eingeschnitten, greis befranst. — L. 6—7 mm. — Fig. 15.

Nord-Europa und Alpengebiet von 1600—2000 m, Innsbruck, Alp Pouchette, Stilfser Joch.

24. **O. (O.) flavicornis** F. Moraw. 1877 *O. f.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 47 | 1886 *Acanthosmia f.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 147 | 1900 *Osmia f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 99.

♀. Schwarz, glänzend, fein punktiert, weißlich behaart; Mandibelmitte blutrot; Antenne bis auf die Basis gelb; Area des Mittelsegmentes spiegelglatt; Segmenträndер blaß rötlich, weiß befranst; Scopa weißlich; Calcar blaßgelb. — L. $5^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀; Analsegmente ganz weiß behaart, 6. mit gelblichem Rande, 7. sehr klein und abgestutzt; 1.—4. Sternit weiß befranst, 5. ganz weiß behaart, 6. fast kahl mit deutlichem Längskiele. — L. 5 mm.

Transkaukasien, Etschmiadzin am Karassu an Peganum harmala fliegend.

25. **O. (O.) brevicornis** F. Moraw. 1880 *O. b.*, F. Morawitz in: Bull. Ac. St. Pétersb., *v.* 26 p. 514 | 1900 *O. b.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 99.

♂. Schwarz, glänzend, dicht greis behaart, Mandibel rostrot mit verlängertem Endzahn; Fühler länger als der Kopf, gelbrot mit schwarzem Scapus; Mesonotum und Scutellum fein und sparsam punktiert, Area glatt und glänzend; Segmenträndер blaß, 6. Segment jederseits gezähnt, 7. blaßrot mit breit niedergedrücktem, zugerundetem Ende; 2. Sternit vor dem Ende schwielig verdickt, 3. und 4. dicht bewimpert, Femur-, Tibienende sowie alle Tarsen rostrot. Flügel klar, Adern und Tegula gelb. — L. 7 mm.

Krasnowodsk (Transkaspien).

26. **O. (O.) excisa** F. Moraw. 1880 *O. e.*, F. Morawitz in: Bull. Ac. St. Pétersb., *v.* 26 p. 512 | 1900 *O. e.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 100.

♀. Schwarz, glänzend, fein punktiert, sparsam greis behaart; Clypeus mit glattem Mittelfelde, sonst fein und dicht punktiert, Rand aufgerichtet, mitten tief ausgeschnitten; Fühlergeißel unten pechbraun; Area des Mittelsegmentes glatt und glänzend; Analsegment greis befilzt; Scopa weißlich; Tarsen rötlich. Flügel getrübt, Adern, Tegula pechbraun. — L. 6 mm.

Zentral-Asien, Ordoss am Chuanche.

27. **O. (O.) brachyura** F. Moraw. 1875 *O. b.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 95 | 1900 *O. b.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 101.

♂. Schwarz, greis behaart; Antenne einfach, kürzer als der Thorax, unten rostrot; Abdomen dicht weiß befilzt, Segmenträndер weiß bandiert, 6. Segment jederseits gezähnt, 7. quer, 3 mal so breit wie lang, mit bleichem Rande, abgestutzt, mit geraden Seiten, Ecken winklig vorspringend; Sternite glänzend, glatt, kaum punktiert, 2. kurz, 3. halbkreisförmig. Calcar weißlich, Tegula gelblich. — L. 7 mm.

In der Wüste Kisilkum (Turkestan).

28. **O. (O.) tenuicornis** F. Moraw. 1875 *O. t.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 95 | 1900 *O. t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 102.

♂. Schwarz, weiß behaart; Clypeus kurz mit krenuliertem Rande, Mandibel stark 3-zähnig, Antenne länger als der Thorax, mit rostroter Geißel; Segmenträndер schneeweiß gefranst, 6. Segment mit häutigem Rande, jederseits mit bleichem Zahne bewehrt, 7. klein, dreieckig; 2. Sternit groß, mit Längseindruck, ausgerandet, kurz gelbbraun befranst, 3. ausgerandet, 4. abgestutzt und weißlich befranst; Tarsenspitzen rostrot, Calcar gelblich; Tegula gelblich. — L. 7 mm.

In der Wüste Kisilkum (Turkestan).

29. **O. (O.) parvula** Duf. & Perris 1840 *O. p.*, Dufour & Perris in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 9 p. 8 t. 1 f. 1—4 | 1851 *O. leucomelaena*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 7 p. 68 | 1866 *O. atricornis*, Giraud in: Ann. Soc. ent. France, ser. 4 *v.* 6 p. 448 | 1869 *O. acuticornis*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 352 | 1872 *Liosmia leucomelana*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 255 | 1875 *Osmia simplicicornis*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 95 | 1886 *Acanthosmia leucomelana*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 137 | 1900 *Osmia parvula*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 102.

♀. Schwarz, glänzend, greis behaart; Kopf quadratisch, Clypeus leicht ausgerandet; Fühler nur von Kopflänge; Area des Mittelsegmentes ganz matt; Abdomen länglich-oval, fast kahl, 1.—4. Segment kurz weiß gefranst, mitten oft abgerieben; Scopa sparsam und greis; 1. Tibia kurz hakenförmig, Calcar schwarz. — L. 6—7 mm. — ♂ wie das ♀, aber mehr gelblich greis und länger behaart; Antenne unten gelblich, Scapus verdickt, gekrümmt, Endglied auffallend zugespitzt und eingekrümmt; 6. Segment jederseits mit kleinem Eckzahn, 7. halbkreisförmig; 2. Sternit quergebeult, 3. und 4. ausgerandet. — L. 6—7 mm.

Antenne mit einfachem Endgliede; **O. (O.) parvula simplicicornis** F. Moraw. Turkestan.

Schmarotzer: Stelis minuta, Cryptus bimaculatus, Eurytoma rubicola.

Kleinste Art für Deutschland, nur in Zentral-Europa vorkommend, nistet in trockenen Rubus-Stengeln, fliegt im Juni—Juli an Hippocrepis, Lotus und Sedum reflexum.

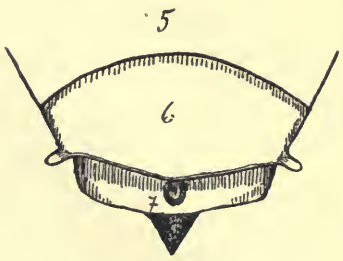
30. **O. (O.) subulicornis** F. Moraw. 1877 *O. s.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 40 | 1886 *Acanthosmia s.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 139 | 1900 *Osmia s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 103.

♂. Schwarz, weißlich behaart, fein punktiert, glänzend; Clypeusrand schwach krenuliert; Antenne unten bräunlich, Scapus verdickt, Endglied langgestreckt, scharf zugespitzt, Spitze gebogen. Segmenträndер bräunlich, dicht weiß gefranst, 6. Segment jederseits mit Eckzahn, 7. breit und abgestutzt; 5. Sternit flach ausgerandet, 6. dicht gelblich befilzt, mit kahler, glänzender Scheibe. Calcar bleich. — L. 7—8 mm.

Nicolajewka (Kaukasus).

31. **O. (O.) lamina** Pérez 1895 *O. l.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 15 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 103.

♂. Schwarz, weiß behaart; Antenne ziemlich lang, Glieder länger als breit; 6. Segment jederseits schwach gezähnt, 7. jederseits mit großem, dreieckigem Zahn, inmitten sehr großer, viereckiger Ausrandung, an der Basis mit einem flachen Grübchen; 2. und 3. Sternit jederseits vor dem Rande mit einer Erhöhung, 3.—5. kaum ausgeschweift, mit weißlichen Haaren befranst. — L. 7 mm.



Figur 16.
O. (O.) digitata, Friese, ♂.
5.—7. Segment von oben.

Algerien.

32. **O. (O.) digitata** Friese 1899 *O. d.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 61 | 1900 *O. d.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 104 f.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, wie O. (O.) mitis, aber Antenne einfach, Geißelglieder quadratisch; Clypeusrand flach gebuchtet; Area des Mittelsegmentes glänzend; Segment-

ränder dicht gefranst, 6. Segment fast kahl, am Endrande mit Leiste, mitten etwas vorgezogen, jederseits springt die Leiste als gerundete Lamelle vor, 7. sehr breit, Scheibe mit tiefer Grube, mitten in eine starke Dornspitze verlängert; 1. Sternit schwach längskielig, 2. unbewehrt, 3. konkav, 4. ausgebuchtet, lang weißlich bewimpert. Flügel hyalin, Adern und Tegula braun. — L. 9 mm, Br. 3 mm. — Fig. 16.

Algerien.

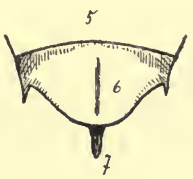
33. **O. (O.) croatica** Friese 1893 *O. c.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 19 p. 353 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 105.

♀. Schwarz, sparsam greis behaart, sehr dicht punktiert; Clypeus punktiert, abgestutzt; Antenne schwarz, unten gelbbraun; Thorax oben gelbbraun befilzt, fast schuppig, Mesonotum seitwärts, Scutellum hinten dachförmig erweitert, Area glatt, sehr glänzend; 1.—5. Segment weißlich gefranst, 6. weiß befilzt; Scopa gelbbraun. — L. $5\,^1/_2$—6 mm. — ♂ dem ♀ sehr ähnlich, aber 6. Segmentrand jederseits gezähnt, dazwischen gezackt (6—8 Zähne). 7. mitten in einen langen Dorn verlängert; Sternite unbewehrt. — L. 6—$6\,^1/_2$ mm.

Triest, Fiume, Zengg, Mitte Juli bis August auf Centaurea paniculata.

34. **O. (O.) freygessneri** Friese 1899 *O. f.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 26 | 1900 *O. f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 106.

♀. Schwarz, weiß behaart; Clypeus mit breiter, glatter, glänzender Mittelfurche, Endrand leicht ausgebuchtet, Antenne unten rot; Thorax oben stark glänzend, Area poliert. 1.—5. Segment mit weißhaarig bandierten Rändern, 6. dicht weiß behaart; Scopa weiß. Calcar dunkel; Flügel hyalin, Tegula braun. — L. 6—7 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus einfach, matt; 6. Segment fast kahl, schwach gekielt, jederseits scharf gezähnt, mitten weit vorgezogen, 7. dreieckig und lang bedornt. 1. Sternit mit kegelförmiger, an der Spitze tief ausgerandeter Tuberkel, 3. und 4. leicht ausgebuchtet, hell befilzt. Calcar braunrot. — L. 6—7 mm. — Fig. 17.



Figur 17.
O. (O.) freygessneri, ♂.
5.—7. Segment von oben.

Biskra (Algerien) im Mai.

35. **O. (O.) rufiscopa** Friese 1899 *O. r.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 26 | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 108.

♀. Schwarz, greis behaart, Gesicht dicht und fein punktiert, matt, Clypeus kaum verlängert, mitten 2-dornig; Thorax ebenfalls matt, Area glänzend. Scutellum mit glatter Mittellinie. 1.—5. Segment mit ganzen, breiten Haarbinden, die weiß und seitlich verbreitert sind, 6. kurz behaart; Scopa rostgelb. Calcar bleichgelb. Flügel hyalin, Adern braun, Tegula lehmgelb. — L. $9\,^1/_2$ mm.

Biskra, am 7. Mai fliegend (Algerien).

36. **O. (O.) lineola** Pérez 1895 *O. l.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 16 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 109.

♀. Schwarz, Clypeus verlängert, mit aufgeworfenem Rande, tief ausgerandet, mit 2 winkligen, aber stumpfen Lappen; Thorax sehr dicht punktiert, matt, mitunter runzlig, Scutellum mit markierter Mittellinie. Area konvex, glatt und glänzend. 1.—5. Segment mit Fransen, die an den Seiten ver-

breitert sind; Scopa ? — L. ? — ♂. Antenne fadenförmig, 3. Glied kleiner als das 4.; 6. Segment jederseits mit spitzem Dorne, 7. breit, an den Seiten gerundet, hinten gerade, unregelmäßig gezähnelt, nach hinten einen starken Dorn aussendend; Basis mit Grube; 1. Sternit mit Tuberkel, die in einen starken nach hinten umgebogenen stumpfen Dorn endigt, 2. und 3. mit stark verdicktem, ungleich stark punktiertem Rande. — L. 7—8 mm.

Das ♀ ist vielleicht O. (O.) rufiscopa, während das ♂ gut auf O. (O.) praestans paßt!

Algerien.

37. **O. (O.) sinuata** Pérez 1895 *O. s.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 17 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 109.

♀. Schwarz, Kopf und Thorax dicht, rund und tief punktiert; Clypeus mitten am Rande sehr verengt mit 2 dreieckigen, spitzen Zähnen, die durch eine halbrunde Ausrandung getrennt sind; 1. und 2. Segment am Hinterrande gebogen, konkav, breit, mitten unterbrochen gefranst; Scopa bleich braungelb. — L. 8 mm.

Algerien.

38. **O. (O.) campanularis** F. Moraw. 1877 *O. c.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 42 | 1886 *Acanthosmia c.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 144 | 1900 *Osmia c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 110.

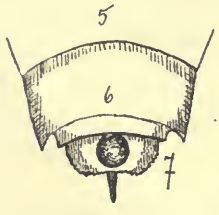
♀. Schwarz, glänzend, gelblich behaart; Clypeus ausgerandet, ziemlich grob und dicht punktiert; Wangen linear; Mesonotum, Scutellum und Mesopleuren grob und wenig dicht punktiert, indem die glatten Zwischenräume breiter als die Punkte sind, Area glänzend, „Metapleuren“ fein, aber nicht sehr dicht punktiert. Abdomen feiner und dichter als Scutellum punktiert, glänzend, Segmenträndер dicht weiß gewimpert, 1. Segment nur jederseits buschig behaart; Scopa greis. Calcar blaß; Flügel hyalin, mit getrübtem Rande, Adern schwärzlich, Tegula schwarz. — L. 7—8 mm.

Nur durch die Skulptur von O. (O.) praestans verschieden!

Mzchet (Kaukasus) an Campanula.

39. **O. (O.) praestans** F. Moraw. 1894 *O. p.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 31 | 1900 *O. p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 110 f.

♀. Schwarz, gelblichgreis behaart; Clypeus sehr dicht punktiert, Endrand dreieckig ausgeschnitten; Area des Mittelsegmentes glänzend; Abdomen oval, fein punktiert, Segmente weißlich gefranst, Binden auf den ersten Segmenten unterbrochen; Scopa weißlich. Flügel leicht gebräunt, Adern pechbraun, 1. Cubitalzelle wenig größer als die 2. — L. 9 mm. — ♂. Clypeusrand fast gezähnelt, Antenne linear, Glieder wenig länger als breit; 6. Segment jederseits mit kleinem Zahn bewehrt, 7. breit, auf der Scheibe mit Grube, Seiten krenuliert, Endrand in einen langen, scharfen, kegelförmigen, oben gekielten Dorn ausgezogen; 1. Sternit mit Anhang, der vorn und hinten abgeplattet, am Grunde dicker als in der Mitte ist, mit schwach abgestutzter Spitze, 2. und 3. glänzend, kaum punktiert, mit Querwulst, 4. und 5. ausgerandet und gelb bewimpert. — L. $8^1/_2$ mm. — Fig. 18.



Figur 18.
O. (O.) praestans, ♂.
5.—7. Segment von oben.

Artusch (Turkestan); einzeln im Juni an Campanula bei Bozen, Triest, Korsika.

40. **O. (O.) leucomelaena** (Kirby) 1802 *Apis l.*, Kirby, Monogr. Apum Angl., *v.* 2 p. 260 | 1806 *Anthophora l.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 121 | 1844 *Osmia l.*, Fred. Smith in: Zoologist, *v.* 2 p. 74 f. 3 | 1851 *O. punctatissima*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 7 p. 68 | 1855 *O. leucomelana*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 171 | 1859 *O. interrupta*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 14 p. 334, 336, 341 | 1872 *Liosmia claviventris*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 254 | 1873 *Osmia foveolata*, A. Schenck in: Berlin. ent. Z., *v.* 17 p. 250 | 1886 *Acanthosmia claviventris*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 133 | 1900 *Osmia leucomelaena*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 112.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Clypeus ausgerandet; Area des Mittelsegmentes fast matt, an der Basis gerunzelt. Abdomen kurz eiförmig, punktiert, glänzend, Segmenträder mit weißhaarigen Binden, die auf dem 1.—3. Segment unterbrochen sind, 6. am Ende greis befilzt; Scopa greis. Calcar gelblich, I. Tibia dorsal hakenförmig; Flügel leicht angeräuchert. — L. 7—8 mm. — ♂ dem ♀ kaum ähnlich; gelblichbraun behaart, Antennen unten bleich, Clypeus vorn abgestutzt; Area fast poliert. Segmenträder rötlich, dicht gefranst, 6. Segment jederseits stumpf gezähnt, Endrand zurückgezogen, 7. dreieckig, auf der Scheibe mit tiefer Grube; 2. Sternit mit großer, zusammengedrückter Tuberkel, 3. ausgerandet, gelbbraun gefranst. — L. 6—8 mm.

Nord- und Mittel-Europa im Mai—Juni an Lotus corniculatus; Nest in trockenen Rubus-Stengeln.

41. **O. (O.) caularis** F. Moraw. 1875 *O. c.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 94 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 112.

♀. Schwarz, glänzend, greis behaart. Antennen unten rötlich pechbraun; Mandibel 3-zähnig, Clypeusende fast wellenförmig, sehr fein und dicht punktiert, mit breiter, glänzender Längslinie; Abdomen oval, Segmenträder weiß gefranst, auf 1.—3. Segment breit unterbrochen; Scopa weißlich. Calcar bleich. Tegula bräunlich. — L. 9 mm.

Wohl nur O. (O.) leucomelaena Subspec.?

In der Wüste Kisilkum (Turkestan).

42. **O. (O.) turcestanica** D. T. 1875 *O. proxima*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 94 (nec Cresson 1864) | 1896 *O. turcestanica*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 414 | 1900 *O. t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 113.

♀. Schwarz, glänzend, greis behaart; Antenne rötlich pechbraun; Mandibel kurz 3-zähnig; Clypeus ausgerandet, sonst grob punktiert mit glatter Mittellinie, Abdomen länglich-oval, Segmenträder weiß gefranst, auf 1.—3. Segment mitten breit unterbrochen; Scopa weißlich. Calcar weißlich. Tegula schwarz. — L. 8 mm.

Der O. (O.) caularis sehr ähnlich!

In der Wüste Kisilkum (Turkestan).

43. **O. (O.) bicallosa** F. Moraw. 1876 *O. b.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 44 | 1886 *O. b.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 143 | 1900 *O. b.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 113.

♀. Schwarz, greis behaart, glänzend, dicht punktiert; Clypeus schwach ausgerandet; Area des Mittelsegmentes mehr oder weniger glänzend. Abdomen langgestreckt, fast zylindrisch fein, aber nicht dicht punktiert, 1.—5. Segment weiß gefranst, 1.—3. nur an den Seiten, 6. kurz weißfilzig. 1. Sternit gekielt, Kiel am Ende erweitert und ausgehöhlt, 2. mit 2 abgeplatteten

Höckern; Scopa sparsam, graugelb. Calcar gelblich, Tarsenspitze rostrot. Flügel schwach getrübt, Adern und Tegula pechschwarz. — L. 9—10 mm.

Der O. (O.) tuberculata ähnlich!

Borshom an Pfosten (Kaukasus).

44. **O. (O.) tuberculata** Nyl. 1848 *O. t.*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 1 p. 263 | 1852 *O. t.*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 2 p. 272 | 1857 *O. cylindrica*, Giraud in: Verh. Ges. Wien, *v.* 7 p. 180 | 1872 *Liosmia tuberculata*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 255 | 1886 *Acanthosmia t.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 113 | 1900 *Osmia t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 113.

♀. Körper lang gestreckt, schwarz, gelblichgreis behaart; Kopf länger als breit, fein punktiert und wie der stärker punktierte Thorax matt, Clypeus abgestutzt, mit 2 gelbbraunen Büscheln; Area glänzend mit runzliger Basis. Abdomen verlängert, 1.—4. Segment jederseits weiß gefranst, 6. körnig-punktiert mit greis behaartem Ende; Scopa gelblich. 6. Sternit gekielt. Calcar bräunlich, I. Tibia dorsal hakenförmig bewehrt. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne unten gelblich; Abdomen bräunlich behaart; 6. Segment jederseits gezähnt, 7. dreieckig mit stumpfer Spitze und ausgehöhlter Basis; 2. Sternit mit großer Tuberkel, deren Spitze ausgerandet ist. 3. und 4. mit eigentümlichem Querwulst, 5. gelbbraun befranst. — L. 9—10 mm.

Nord-Europa und Alpenkette, im Mai und Juni nicht selten an Lotus corniculatus und an Baumpfosten, in deren Löcher sie nistet (Innsbruck, Brenner, Bozen, Siders, Stilfser Joch).

45. **O. (O.) verruciventris** F. Moraw. 1886 *O. v.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 73 | 1900 *O. v.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 114.

♂. Schwarz, Körper langgestreckt, fast zylindrisch, gelbbraun bis greis behaart; Clypeus mit fast wellenförmig ausgenagtem Endrande; Antenne unten rostbraun, 2. Geißelglied deutlich länger als 3. oder 4., Scapus verdickt; Area fast matt. Abdomen glänzend, 1. Segment buschig, 2.—6. am Endrande dicht weißlich behaart, 6. jederseits gezähnt, mit rotem Saume, 7. spitz dreieckig, Basis mit tiefer Grube und mit Kiel, der sich von der Grube bis zur Spitze hinzieht; 1. Sternit mit abgeplatteter, scharf dreieckig zugespitzter Lamelle, 2. mit breitem, abgestutztem Höcker, 3. und 4. tief ausgeschnitten, dicht befranst, am Grunde mit Höcker, der auf 3. beulenförmig, auf 4. zahnartig erscheint, 5. abgestutzt, befranst. — L. 10 mm.

Talysch-Lirik (Transkaukasien).

46. **O. (O.) acuticornis** Duf. & Perris 1840 *O. a.*, Dufour & Perris in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 9 p. 14 | 1877 *O. dentiventris*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 45 | 1886 *Acanthosmia d.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 131 | 1886 *A. hispanica*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 140 | 1900 *Osmia acuticornis*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 115.

♀. Schwarz, weißlich behaart, dicht punktiert, kaum glänzend; Clypeus breit, aber flach ausgerandet; Area des Mittelsegmentes überall glänzend. Abdomen oval, fast flach gedrückt, glänzend, 1.—4. Segment jederseits breit weiß bandiert, 5. und 6. sparsam weißlich behaart; Scopa greis. Calcar gelblich. — L. 9 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus abgestutzt; Antenne schwarz, Scapus verdickt, 2. Geißelglied verlängert, 9.—12. unten beulig vortretend, 13. zugespitzt, am Ende fast fadenförmig. Abdomen zylindrisch, bräunlich behaart, Basis und Ende der Segmente dichter, 6. Segment am Ende leicht ausgebuchtet, jederseits mit gekrümmtem Zahn, 7. dreieckig,

auf der Scheibe mit Grube, am Ende in stumpfen Dorn auslaufend; 1. Sternit mit lamellenartiger Tuberkel, die an der Spitze ausgebuchtet ist, 2. mit erhabenem Rande, 3. dreibuchtig, 4. und 5. tief ausgerandet, gelbbraun gefranst. — L. 9—10 mm.

Süd-Europa bis Budapest im Mai an Hippocrepis und Lathyrus.

47. **O. (O.) carsophila** Ducke 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 116.

♂. Schwarz, Kopf und Thorax dicht punktiert, greis behaart; Clypeus breit und deutlich ausgerandet, schwach krenuliert, rotgelb gefranst; Endglied der Antenne länger als breit, zugespitzt umgebogen; Area stark glänzend.

Figur 19.

O. (O.) carsophila, ♂. *a*) Fühler; *b*) 5.—7. Segment von oben.

Abdomen matt, 2.—5. Segment mit ganzen, weißhaarigen Binden, 6. jederseits bedornt, 7. auf der Scheibe mit Grube, Ende in Dorn verlängert; 1. Sternit mit polierter Längslinie, am Ende in eine schuppenartige, zugespitzte Tuberkel ausgezogen, 2. leicht ausgerandet, 3. und 4. stärker, goldgelb gefranst, 5. ebenfalls gefranst. Calcar bleich. — L. 10 mm. — Fig. 19.

Bei Fiume im Juni, auf Morea im Mai.

48. **O. (O.) grandiscapa** Pérez 1895 *O. g.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 16 | 1900 *O. g.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 117.

♂. Schwarz, fein und dicht punktiert; Clypeus konvex, abgestutzt; Antenne wie bei O. (O.) acuticornis und O. (O.) carsophila, aber kürzer und dicker, Scapus sehr dick; Area des Mittelsegmentes sehr klein, unpunktiert und matt. Abdomen mit undeutlichen Fransen auf dem 1.—3. Segment, 6. und 7. gedrängt, runzlig, 6. gerade, jederseits gezähnt. 7. schmal, dreieckig, in einen Stachel endend, Basis mit Grube; 2. Sternit mit Querkegel, der an der Basis abgeplattet, am Ende abgerundet und grob und matt punktiert ist. — L. 8—9 mm.

Algerien.

49. **O. (O.) curtula** Pérez 1895 *O. c.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 16 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 118.

♀. Wie O. (O.) acuticornis, aber kleiner, gleichmäßiger punktiert, die Punkte gröber, tiefer und sparsamer, die Zwischenräume der Punkte glatt und glänzend; Clypeus mehr verlängert, breiter ausgerandet, mit schmaleren Lappen, feinerer, tiefer Punktierung, mit glattem Basalraum. 1.—4. Segment mit breiten, unterbrochenen Fransenbinden, die als kurze Seitenflecke erscheinen. — L. 6—7 mm.

Algerien.

50. **O. (O.) hyperplastica** F. Moraw. 1894 *O. h.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 34 | 1900 *O. h.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 118.

♂. Schwarz, greis behaart, Gesicht sehr dicht weiß behaart; Mandibel pechbraun, verlängert, 4 mal so lang wie mitten breit, vordere Fläche konkav, 2-zähnig, der obere Zahn klein, der untere sehr lang und scharf; Antenne rotgelb, abgeplattet, mit gekrümmtem, nadelförmigem Endgliede, Scapus doppelt so lang wie an der Spitze breit; Area glänzend; Abdomen fein punktiert, glänzend, 1.—5. Segment dicht weiß gefranst, 6. jederseits gezähnt, mit blassem Endrande, der mitten ausgeschnitten ist, 7. zweilappig; 1. Sternit mit besonderem Höcker, der breiter als hoch, von der Basis bis zur Spitze verläuft, am Ende aber bogenförmig ausgeschnitten ist, 2. vor dem Ende verdickt, 5. schwach ausgerandet; III. Bein verdickt, Tibia erweitert, Calcares ungleich, der proximale wie ein dicker Eckzahn, der distale normal, Metatarsus erweitert. — L. 12 mm.

Der O. (O.) antennata ähnlich.

Turusch Dara (Turkestan).

51. **O. (O.) acanthophora** F. Moraw. 1875 *O. a.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 101 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 120.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart; Antenne kurz, Scapus sehr verdickt, Geißel plattgedrückt, kaum länger als der Scapus, Endglied verlängert und zugespitzt; Area glänzend. Segmenträndер weißlich gefranst, 6. Segment jederseits gezähnt, 7. auf der Scheibe tief ausgehöhlt, Spitze etwas vorgezogen, gerundet; 2. Sternit mit sehr großem Zahn. Femur des II. Beines unten ausgerandet, Calcar bleich. — L. 14 mm.

Der O. (O.) tuberculata verwandt.

Im Tal Sarafschan (Turkestan).

52. **O. (O.) rugidorsis** Pérez 1895 *O. r.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 14 | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 120.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Kopf fast kuglig, breiter als der Thorax, Clypeus flach, in dünne, glatte und glänzende Lamelle auslaufend; Mesonotum narbig punktiert; Abdomen mit 4 weißhaarigen Binden; Scopa silberweiß; Tegula gelblich; — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀; Antenne wie bei O. (O.) aduncа, nur weniger platt; Thorax und 1. Segment mehr rötlich behaart, 6. Segment mit häutigem Rande und Seitendorn, 7. seitlich ausgeschweift, mitten in einen starken, dicken Zahn verlängert, der fast stumpf ist; 1. Sternit höckrig, 2. mit Querwulst, 3. und 4. ausgeschweift mit hellen Fransen. — L.?

Algerien.

53. **O. (O.) antennata** F. Moraw. 1876 *O. a.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 43 | 1886 *Acanthosmia a.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 145 | 1900 *Osmia a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 121.

♂. Schwarz, greis behaart, dicht punktiert, glänzend; Antenne platt, 2.—10. Glied breiter als lang, unten ausgehöhlt, Endglied länger als breit, mit abgerundeter Spitze. Area des Mittelsegmentes sehr fein gerunzelt, mit mattem Seidenschimmer. Segmenträndер weiß gefranst, 6. Segment jederseits mit stumpfem Zahn, mitten vorgezogen, 7. mit Grube auf der Scheibe, und stark vorgezogener, gekielter und abgestutzter Spitze; 1. Sternit mit Basalhöcker, 2. mit Querwulst, 3. tief dreieckig ausgeschnitten, 4. zweilappig, gelblich gefranst, III. Coxa zahnartig vorspringend. — L. 12—13 mm.

Auf dem Schaffnabadell an einer großblumigen Campanula (Kaukasus).

54. **O. (O.) mitis** Nyl. 1852 *O. m.*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 2 p. 272 | 1852 *O. tuberculata,* Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 2 p. 105 (nec Nylander 1848) | 1872 *Acanthosmia mitis,* C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 252 | 1872 *Osmia montivaga,* F. Morawitz in: Verh. Ges. Wien, *v.* 22 p. 361 | 1879 *O. laevifrons,* Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 190 | 1886 *Acanthosmia mitis,* Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 129 | 1900 *Osmia m.,* Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 121.

♀. Schwarz, oben rot, unten greis behaart; Kopf und Thorax fein und dicht punktiert; Clypeus schwach ausgerandet, mit glatter Scheibe; Area des Mittelsegmentes glatt, mit fein gerunzelter Basis. Abdomen eiförmig, Segmente schwach, weiß gefranst; Scopa weißlich. Calcar pechbraun und stumpf. — L. 7—8 mm. — ♂ dem ♀ wenig ähnlich; Gesicht gelblich behaart, Fühler kürzer als der Thorax, Geißel plattgedrückt, Endglied stumpf zugespitzt. 6. Segment jederseits gezähnt, 7. dreieckig, auf der Scheibe tief ausgehöhlt, in einen langen, parallelen, gekielten und abgestutzten Fortsatz auslaufend; III. Coxa zahnartig vorspringend. — L. 8—10 mm.

Nord- und Mittel-Europa, Pyrenäen, Turkestan an Campanula rotundifolia, patula, persicifolia im Juni und Juli.

55. **O. (O.) rufohirta** Latr. 1812 *O. r.*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 580 | 1841 *O. fulvohirta,* Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 322 | 1857 *O. spiniventris,* Jos. Giraud in: Verh. Ges. Wien, *v.* 7 p. 181 | 1886 *Acanthosmia rufohirta,* Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 128 | 1895 *Osmia soror,* J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 12 | 1900 *O. rufohirta,* Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 122.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, grob und dicht punktiert, matt; Clypeus abgestutzt, oberer Rand glatt; Area matt, mit kaum eingedrückter Basis. Abdomen etwas glänzend, seitlich dicht und lang behaart, Segmente fast bandiert; Scopa kurz, braungelb; Calcar rostrot. — L. 8—9 mm. — ♂ meist größer und kräftiger als das ♀; greis behaart, Abdomen verlängert, dem Ende zu rotgelb behaart, Segmenträndер blaßrot, bandiert. 6. Segment verlängert, eingeschnürt, 7. keilförmig, mit abgestutzter Spitze; 2. Sternit mit langem, stumpfem Dorn, 3. stark ausgerandet, gelbbraun befranst. — L. 9—10 mm.

Mediterrangebiet, einzeln bis Thüringen und Turkestan; April—Mai an Hippocrepis und Lotus, Nest in Helix-Gehäusen, Schmarotzer sind: Chrysis cuprea und semicincta.

56. **O. (O.) rufimana** F. Moraw. 1875 *O. r.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 2 p. 92 | 1900 *O. r.,* Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 122.

♂. Schwarz, gelblichgreis behaart; Antenne unten rötlich, Segmenträndер weißlich gefranst, 6. Segment jederseits mit großem Seitenzahn, 7. verlängert; 1. Sternit weiß gefranst, mitten zahnförmig, 3. und 4. lang weiß gefranst; Beine schwarz, Femur und I. Tibia unten rötlich, I. Tarsus und Spitze des Metatarsus rostrot, Calcar gelblich. — L. 9 mm.

Im Tale Sarafschan (Turkestan).

57. **O. (O.) lhotelleriei** Pérez 1887 *O. l.*, J. Pérez in: Rev. Ent. franç., *v.* 6 p. 178 | 1900 *O. l.,* Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 123.

♀. Wie O. (O.) rufohirta, aber kleiner, dunkelrot behaart, sehr fein und sehr dicht punktiert; Area des Mittelsegmentes in der Mitte glänzend; 1. Segment beiderseits buschig rot, 2.—5. kurz schwärzlich behaart, 2. außerdem an den Seiten länger rot behaart, an den Endrändern bandiert. 6. am Ende besonders rostrot befilzt. — L. 8 mm.

Ägypten, Algerien und Syrien im April.

58. **O. (O.) fossoria** Pérez 1891 *O. f.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 44 p. 201 | 1899 *O. duckei*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 27 | 1900 *O. fossoria*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 124.

Figur 20.
O. (O.) fossoria, Pérez, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, greis, Thorax oben tief braunrot behaart; Clypeus verlängert, dicht und fein punktiert, matt, abgestutzt; Area glänzend, mit quer eingedrückter, grob runzliger Basis. Abdomen fein punktiert, 1. Segment jederseits gelblichrot behaart, 2.—5. kurz weißlich behaart, weiß bandiert, 6. kurz grau behaart, gelb bandiert; Scopa rötlichgelb. Calcar bleich. — L. 8—9 mm. — ♂ dem ♀ kaum ähnlich; Clypeus nicht verlängert, flach ausgebuchtet; Abdomen blaßgrau behaart, 1.—5. Segment weiß bandiert, 6. vorgezogen, ganzrandig, Endrand erweitert und häutig, vom 7. nur 2 Spitzen sichtbar; 2. Sternit ausgeschnitten, 3. tief ausgeschnitten, lang goldgelb gefranst. — L. 7—8 mm. — Fig. 20.

Wohl gleich O. sybarita F. Sm.?

Mediterrangebiet im März und April.

59. **O. (O.) bicolor** (Schrank) 1781 *Apis b.*, Schrank, Enum. Ins. Austr., p. 400 | 1785 *A. rustica*, Fourcroy, Ent. Paris., *v.* 2 p. 451 | 1791 *A. fusca*, Christ, Naturg. Ins., p. 282 t. 14 f. 10 | 1807 *Trachusa bicolor*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 251 | 1808 *Anthophora b.*, Klug in: Mag. Ges. Fr. Berlin, *v.* 2 p. 58 | 1808 *Amblys fusca*, Klug in: Mag. Ges. Fr. Berlin, *v.* 2 p. 58 | 1812 *Osmia bicolor*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 580 | 1841 *O. pyrenaea*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 319 | 1872 *Helicosmia bicolor*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 250 | 1886 *H. b.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 175 | 1897 *Osmia b.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 23 p. 113 f. (biolog.) | 1899 *O. b. var. nigrohirta*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 25 | 1900 *O. b.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 127.

♀. Schwarz, schwarz behaart; Kopf fein punktiert, Clypeusrand mitten etwas erweitert; Thorax dicht grob punktiert, matt, Area schwach glänzend, Basis schmal gerunzelt. Abdomen kurz oval, dicht rot behaart; Scopa rotgelb. Calcar rostrot. — L. 11—12 mm. — ♂ dem ♀ unähnlich; Kopf und Thorax dunkel erzfarben, gelbgreis behaart; Abdomen länglich oval, glänzend, 1. und 2. Segment greis behaart, 3.—6. rotgelb behaart, 6. seitlich nicht gezähnt, 7. tief ausgerandet, jederseits gezähnt; 2. Sternit mitten vorgezogen, 3. mitten eingeschnitten, gelbbraun gefranst, 4. abgestutzt, vor dem Rande mit kleiner, gelbbraun befilzter Beule. — L. 10 mm. — Abdomen und Beine ebenfalls schwarz behaart. **O. (O.) bicolor nigrohirta** Friese. Griechenland.

Schmarotzer: Chrysis aerata.

Nord- und Mittel-Europa im März—Juni an Viola canina, Ajuga genevensis, Erica carnea; Nest in Helix-Gehäusen mit großem Schutzbau von Kiefernadeln. — Fig. 10.

60. **O. (O.) aurulenta** (Panz.) 1799 *Apis a.*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 6 Heft 63 t. 22 | 1801 *A. haematoda*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 7 Heft 81 t. 20 | 1802 *A. tunensis*, W. Kirby, Monogr. Apum Angl., *v.* 2 p. 269 | 1802 *Megachile aurulenta*, Walckenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 138 | 1806 *Osmia a.*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 232 | 1806 *Anthophora a.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 125 | 1807 *Trachusa a.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 252 | 1808 *Amblys haematodes*, Klug in: Mag. Ges. Fr. Berlin, *v.* 2 p. 58 | 1825 *Xylocopa aurulenta*, Lepeletier in: Enc. méth., *v.* 10 p. 792 | 1872 *Helicosmia a.*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 248 | 1886 *H. a.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 174 | 1894 *Osmia a. var. meridionalis*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 99 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 128.

♀. Schwarz, oben rot, unten greis behaart, dicht punktiert, Kopf von Thoraxbreite, Mandibel 4-zähnig, Clypeus abgestutzt, mit 4 rotgelben Haar-

büscheln; Thorax gröber punktiert; Abdomen kurz oval, rotgelb behaart, Segmenträndер blasser gefranst; Scopa rot; Calcar rostrot. — L. 10 mm. — ♂ dem ♀ nicht ähnlich; gelbgreis behaart, Kopf und Thorax metallisch blau, Mandibel 2-zähnig; Area des Mittelsegmentes matt; 1. und 2. Segment greis, 3.—5. rotgelb behaart, die Ränder gelbbraun gefranst, 6. jederseits gezähnt, mitten gerundet, fast krenuliert und schwach eingeschnitten, 7. fast verborgen, 2-spaltig; 2. Sternit schwach ausgerandet, 3. breit ausgerandet, goldig befranst. — L. 9—10 mm.

Fast in ganz Europa, im Norden seltener; im April—Mai an Viola, Hippocrepis, Lotus und Ajuga. Nest in Gehäusen von Helix pomatia, hortensis und nemoralis. — Fig. 8, p. 33.

61. **O. (O.) maracandica** F. Moraw. 1875 *O. robusta*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 90 (nec Nylander) | 1893 *O. maracandica*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 28 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 129.

♀. Schwarz, wie O. (O.) aurulenta, aber Mandibel schwach querfurchig, Clypeus abgestutzt, sehr dicht gerunzelt, matt; Area glänzend, mit gerunzeltem Quereindruck an der Basis; Segmente mit breiteren, gelblichen Fransen; Scopa rot; Calcar schwarz. — L. 12 mm.

Samarkand (Turkestan).

62. **O. (O.) difficilis** F. Moraw. 1875 *O. d.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 91 | 1900 *O. d.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 129.

♀. Schwarz, rotgelb behaart, wie O. (O.) maracandica, aber Mandibel 3-zähnig, nicht querfurchig, Clypeus sehr dicht und grob punktiert, ganzrandig; Segmente mit weißlichen Binden; Scopa rot; Calcar gelblich. — L. 11 mm.

Im Tale Sarafschan (Turkestan).

63. **O. (O.) dissimilis** Friese 1899 *O. d.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 63 | 1900 *O. d.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 130 f.

Figur 21.
O. (O.) dissimilis, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♂. Schwarz, rot behaart; Clypeusrand erweitert, vorn gerade und krenuliert (ca. 8 mal); Antenne fadenförmig, 2. Geißelglied so lang wie 3.; Area ganz matt. Abdomen lang rot behaart, Segmente kaum blaßgelb gefranst, 6. jederseits gezähnt, mitten breit verlängert, mit abstehendem Rande und Ausbuchtung, 7. sehr klein, mit 2 langen, kegelförmigen Dornen. 2. Sternit sehr groß, verlängert, gelbgerandet, 3. breit und tief ausgerandet, gelblich befranst, 4. mit breitem, abstehendem Endlappen, 5. ganzrandig, 6. unsichtbar; Calcar gelblich; Flügel getrübt, Tegula braungelb. — L. 10 mm. — Fig. 21.

Algerien, im April.

64. **O. (O.) tunensis** (F.) 1787 *Apis t.*, J. C. Fabricius, Mant. Ins., *v.* 1 p. 304 | 1790 *A. tunetana*, Gmelin, Syst. Nat., *v.* 5 p. 2773 | 1804 *Anthophora tunensis*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 376 | 1805 *Megachile t.*, Latreille, Hist. Crust. Ins., *v.* 14 p. 58 | 1832 *Osmia t.*, Brullé in: Exp. Morée, *v.* 2 p. 338 | 1841 *O. t.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 321 t. 20 f. 4 | 1900 *O. t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 131.

♀. Schwarz, lang und dicht rot behaart; Clypeus mitten kaum gebuchtet; Antenne kürzer und dicker als bei O. (O.) gracilicornis und O. (O.) purpurata. Abdomen fein und zerstreut punktiert. Segmente kürzer und mehr anliegend

behaart als bei O. (O.) gracilicornis, 6. Segment lang behaart; Scopa rostgelb, Metatarsus schwarz. — L. 13—14 mm. — ♂ wie das ♀; 6. Segment ganz, mitten stark vorgezogen, gerundet, 7. mit Längskiel, nicht ausgerandet; Sternite schwarz, 2. weit ausgebuchtet, abstehend blaßgraugelb behaart, 3. tief ausgerandet, goldgelb gefranst, 4. sehr tief, 5. weniger tief ausgerandet und kahl. III. Tibia und Metatarsus oben sehr lang befranst. — L. 12—13 mm.

Algerien.

65. **O. (O.) purpurata** Ducke 1900 *O. p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 134.

♀. Schwarz, purpurrot behaart; Mandibel lang, 4-zähnig, Clypeusrand vorgezogen, unbefilzt, mitten seichter und breiter eingedrückt als bei O. (O.) gracilicornis; Antenne kürzer und dicker als bei O. (O.) gracilicornis. aber schlanker und länger als bei O. (O.) tunensis, 10. Glied quadratisch, 11. deutlich länger als breit. Thorax grob punktiert, matt, Mesonotum mitten glänzend. Abdomen sparsam punktiert, Segmenträndер breit, blaß, dicht behaart, 6. rostrot befilzt; Scopa purpurrot. Calcar rostrot. — L. 13 mm.

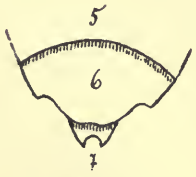
Algerien.

66. **O. (O.) gracilicornis** Pérez 1895 *O. g.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 10 | 1886 *O. rufigastra*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 180 (nec Lepeletier) | 1900 *O. gracilicornis*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 135.

♀. Schwarz, der O. (O.) purpurata und O. (O.) tunensis täuschend ähnlich, aber heller rot behaart; Mandibel kaum behaart; Clypeusrand mitten schmal, fast halbkreisförmig eingedrückt, jederseits davon poliert; Antenne länger und schlanker, 11. Glied auffallend, das 10. wenig länger als breit. Abdomen mit breit gelbroten Segmenträndern, Behaarung länger, struppiger und auf Basis und Endrand der Segmente gleichartig, 6. Segment anliegend, rötlichgraugelb behaart; Scopa rot gefärbt. Metatarsus rötlich. Flügel getrübt. — L. 12—14 mm. — ♂ wie das ♀; Abdomen rot, 1. Segment heller behaart, 6. ganzrandig, 7. mit Längskiel, mitten ausgebuchtet; Sternite mit bleichen Endrändern, 1. ausgerandet, 2. mitten vorgezogen, 3. weit ausgeschnitten, 4. und 5. abgerundet. — L. 10—11 mm.

Algerien und Tunis, im Mai.

67. **O. (O.) cinnabarina** Pérez 1895 *O. c.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 10 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 137 f.



Figur 22.
O. (O.) cinnabarina, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Braunschwarz, dunkelrot behaart, sehr fein und seicht punktiert; Clypeus mit scharfem Kiel, sein Vorderrand breit, bogenförmig ausgerandet, mit gerundeten und aufgebogenen Ecken; Mandibel 3-zähnig, kaum befilzt; Metathorax gerunzelt. Segmenträndер rötlich; Scopa? Beine vom Tibienende an rötlich; Flügel getrübt. — L. 9—10 mm. — ♂ mit weißlich behaartem Gesicht, Clypeusrand deutlich ausgeschnitten, 2-spitzig, jederseits mit kleinem Höcker; Antenne etwas komprimiert; Thorax rötlichgelb, Abdomen rotgelb behaart, 6. Segment jederseits stumpf gezähnt, mitten schwach ausgebuchtet, 7. halbkreisförmig ausgeschnitten, 2-spitzig; 2. Sternit ganzrandig, 3. ausgerandet, rostgelb gefranst. Calcar lehmgelb; Tegula braungelb. — L. 8 mm. — Fig. 22.

Algerien.

68. **O. (O.) balearica** Schmiedk. 1886 *O. b.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 177 | 1900 *O. b.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 138.

♀. Schwarz, gedrängt runzlig-punktiert, matt, dicht rot behaart; Mandibel 3-zähnig, rot befilzt, Clypeus wenig vorgezogen, leicht ausgerandet; Area des Mittelsegmentes glänzend, mit fein gerunzelter Basis. Abdomen kurz oval, kaum glänzend, sehr dicht rot behaart, Segmenträndер rostrot, dicht gefranst, 6. Segment gelbrot befilzt; Scopa rotgelb. — L. 10—11 mm. — ♂ weiß behaart; Mandibel gelbbraun gefranst, 2-zähnig; Clypeus jederseits zahnartig vorgezogen; Antenne von Thoraxlänge, Geißel unten rostrot und gehöckert. Abdomen länglich oval, dicht braun behaart, mit breiten, rostroten Segmenträndern, 6. Segment greis behaart, 7. zweilappig, mit schräg abgestutzten Lappen. — L. 10—11 mm.

Bei Palma de Mallorca im Prat an Lotus (April); Tunis, Ägypten.

69. **O. (O.) anceps** Pérez 1895 *O. a.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 11 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 138.

♀. Wie O. (O.) balearica, aber brennend rot behaart und stärker punktiert, Clypeus schwach ausgebuchtet, nicht lappig; von O. (O.) cinnabarina durch die viel sparsamere Punktierung, die nicht aufgebogenen Clypeusecken und die braunen, nicht roten (!) Tarsen verschieden. — L. ? mm.

Algerien (Species?).

70. **O. (O.) uncicornis** Pérez 1895 *O. u.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 10 | 1900 *O. u.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 139.

♂. Antenne wie bei O. (O.) balearica, aber Endglied doppelt länger, breit und tief, hakenartig ausgerandet, die Ausrandung zwischen 3. und 4. Glied tiefer; Thoraxbehaarung intensiver gefärbt; 6. Segment mit kleinerem, spitzem Zahn, 7. mit längerem, geradem Dorn; 2. Sternit auffallend ausgebuchtet. — L. 11—12 mm.

Algerien.

71. **O. (O.) entoprocta** Pérez 1879 *O. e.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 179 | 1886 *Helicosmia e.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 178 | 1900 *Osmia e.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 139 f.

♂. Schwarz, dicht fein punktiert, lang braungelb, unten weißlich behaart; Clypeus leicht ausgerandet; 4.—9. Antennenglied gezähnt, 13. in eine Spitze ausgezogen; Area des Mittelsegmentes glatt und glänzend. Abdomen

Figur 23.

O. (O.) entoprocta, ♂. *a*) Fühler; *b*) 5. und 6. Segment von oben.

eingekrümmt mit nur 6 Segmenten, 1. Segment ohne erhabenen Rand am Ende des Basalteils, 6. grob punktiert, mit breitem, glattem, glänzendem Längskiele, Endrand durch tiefe Ausrandung zweispitzig, Seitenrand 3 mal gebuchtet, mitten mit scharfem Zahn; 2. Sternit sehr groß, kaum ausgerandet, unter dieser Platte kommt eine goldgelb tomentierte Zunge hervor, die bis

zum Ende reicht und alle folgenden Platten verdeckt. 1. Glied des I. Tarsus an der Basis tief ausgeschnitten, sehr lang weiß gefranst, II. Tibia gekrümmt und verdickt, Tarsen erweitert. — L. 9 mm. — Fig. 23.

Barcelona (Spanien).

72. **O. (O.) falcata** F. Moraw. 1875 *O. f.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestau, *v.* 1 p. 102 | 1900 *O. f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 141 f.

Figur 24.
O. (O.) falcata, ♂. 5. und 6. Segment von oben.

♂. Schwarz, braungelb behaart; innerer Zahn der Mandibel spitz, kräftig, lang vorgezogen; Antenne einfach; Area glänzend. Abdomen weißlich behaart, länglich oval, Segmenträuder weißlich gefranst, 6. Segment dreilappig, Lappen sehr groß, die seitlichen zugespitzt, der mittlere dreieckig, mit stumpfer Spitze, 7. verborgen; 2. Sternit sehr groß, 3. ausgerandet, kurz gelb gefranst. Tarsen am Ende rostrot, Calcar gelblich. — L. 13 mm. — Fig. 24.

Im Tale Sarafschan in Turkestan und in Persien.

73. **O. (O.) simula** Grib. 1894 *O. s.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 287 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 141.

♀. Der O. (O.) lanosa sehr ähnlich; aber Clypeus weniger vorgezogen, bogig ausgerandet, jederseits fast zweizähnig, darauf deutlich wellenförmig, die Ausrandung wie poliert glänzend, mit kurzen, breiten, dreieckigen Zähnen. Abdomen mehr eirund, fein punktiert, Segmenträuder mit Haarbinden, 6. Segment ockergelb, fast schuppenartig befilzt; Scopa gelb. — L. 12 mm.

Algerien.

74. **O. (O.) brachypogon** Pérez 1879 *O. b.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 195 | 1900 *O. b.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 142.

♀. Schwarz, braungelb behaart; Kopf lang. Clypeus kurz sammetartig geschoren behaart, grob und dicht punktiert, Clypeus aber äußerst fein und dicht; Area glänzend, mit fein gerunzelter, matter Basis. Abdomen fast matt, kurz und breiter als der Thorax, 1. Segment jederseits buschig, sonst aber kurz behaart, 1.—5. Segment mit ganzen, breiten, etwas helleren Binden, 6. mit schmaler, goldbrauner Binde; Scopa braungelb. — L. 9—10 mm.

Griechenland; Marseille.

75. **O. (O.) epeoliformis** Ducke 1900 *O. e.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 145.

♀. Schwarz, breit, gedrungen, weißlich behaart; Clypeus dicht und kurz sammetartig behaart, Clypeus matt, dicht, fein punktiert, weit und flach ausgerandet; Antennen rotbraun, unten heller, Mandibel 3-zähnig. Area schwach glänzend, mit fein gerunzelter Basis. Abdomen grob punktiert, 1. Segment jederseits mit schneeweißem Haarfleck, 2.—5. mit ebensolchen Binden, 6. mit schmaler Binde; Scopa weiß und dünn. Calcar bleichgelb. Flügel getrübt, vor dem Rande mit glashellem Fleck. — L. 8 mm.

Algerien (Oase Tiout).

76. **O. (O.) argyropyga** Pérez 1879 *O. a.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 175 | 1886 *Acanthosmia a.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 136 | 1900 *Osmia a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 146.

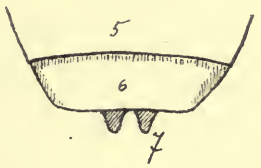
♀. Schwarz, lang greis behaart; Clypeus dick und fein runzlig punktiert, matt, Endrand flach ausgebuchtet, dieser und Mandibel mit gelber, seiden-

glänzender Befilzung dicht überzogen. Thorax grob narbenartig punktiert, Area glänzend. Abdomen weißlich behaart, 1. Segment jederseits lang, 1. und 2. jederseits gefranst, 3.—5. mit breiten Haarbinden, 6. mit anliegender Behaarung, 1. und 2. mit polierter Scheibe; Scopa weißlich. 6. Sternit rotgelb gefranst. — L. 9—10 mm.

Marseille, Toulon.

77. **O. (O.) tergestensis** Ducke 1897 *O. t.*, Ducke in: Ent. Nachr., *v.* 23 p. 41 | 1900 *O. t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 148.

♀. Schwarz, dicht punktiert, braungelb behaart; Clypeus matt, mitten vorgezogen, Mandibel 3-zähnig; Area matt, mit fein gerunzelter Basis. Abdomen kurz eiförmig, hinten matter werdend, 1. und 2. Segment an den Seiten lang behaart, 2. mit unterbrochener, 3.—5. mit weißen Fransenbinden, 6. mit bräunlicher Binde; Scopa weißlich, mit rotgelber Spitze. Flügel hyalin, mit leicht getrübtem Rande. — L. 8—9 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus gerade abgestutzt, Mandibel 2-zähnig; 1.—3. Segment am Endrande kaum dichter behaart, 4. und 5. bindenartig gefranst, 6. mit aufgebogenem Endrande, 7. klein, tief ausgerandet; 4. Sternit eingedrückt und dichter behaart. — L. 7—8 mm. — Fig. 25.

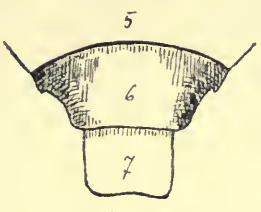


Figur 25.
O. (O.) tergestensis, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Triest, Piesting, Bisamberg bei Wien, Griechenland und Ägypten; im Juni-Juli an Hippocrepis, Onobrychis.

78. **O. (O.) villosa** (A. Schenck) 1853 *Megachile v.*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 9 p. 178 | 1861 *Osmia v.*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau. *v.* 16 p. 187 | 1886 *Arctosmia v.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 149 | 1893 *Osmia v.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 19 p. 355 (biolog.) | 1895 *O. v.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 21 p. 135 (biolog.) | 1900 *O. v.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 150 f.

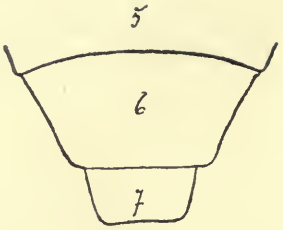
♀. Schwarz, gelbbraun behaart; Clypeus grob punktiert, mit scharfem Rande, der mitten eingeschnitten ist; Mandibel 3-zähnig; Antenne kurz, abgeplattet. Area poliert, mit kaum eingedrückter Basis. Abdomen kurz oval, glänzend, 1. und 2. Segment greis, 3.—6. schwarz behaart, 3.—5. jederseits lang greis gefranst, 6. jederseits eingeschnürt; Scopa rot, mit dunkler Spitze. Calcar gelblich. Flügel hyalin. — L. 10—11 mm. — ♂ wie das ♀, aber Kopf klein, Fühler sehr kurz, stark abgeplattet, 3. und 4. Glied erweitert, 5.—12. viel breiter als lang, 13. quadratisch. 1.—3. Segment greis, 4.—7. schwarz behaart, seitlich greis befranst, 6. leicht verjüngt, an der Basis gezähnt, 7. quadratisch, mit gerundeten Ecken, Endrand leicht gebuchtet, Sternite querwulstig, 3. mit langem, spitzem Dorne, 4.—5. ausgerandet und gelb gefranst. — L. 9—10 mm. — Fig. 26.



Figur 26.
O. (O.) villosa, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Zentral-Europa, besonders im Alpengebiet; im Mai-Juni auf Compositen. Nest in Steinritzen mit Mörtel verschlossen; Zellen mit bunten Blumenblättern von Papaver rhoeas. Moconopsis cambrica, Ranunculus acer, Hieracium oder Geranium silvaticum ausgekleidet.

79. **O. (O.) obtusa** Friese 1899 *O. o.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 62 | 1900 *O. o.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 150 f.



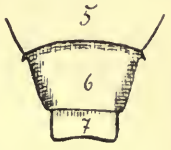
Figur 27.
O. (O.) obtusa, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♂. Schwarz, lang gelbbraun behaart, 4.—7. Segment mehr oder weniger schwarz behaart, wie O. (O.) villosa, aber Analsegment trapezförmig, 6. fast ohne Seitenzahn; 3. Sternit halbkreisförmig, ohne Dorn, 4. und 5. tief ausgeschnitten, rotgelb gefranst, 6. gerade, am Rande dreieckig ausgeschnitten. — L. $8^1/_2$ mm; Br. $2^3/_4$ mm. — Fig. 27.

Klein-Asien (Gülek, Taurus).

80. **O. (O.) mocsaryi** Friese 1895 *O. m.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 21 p. 133 f. | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 151 f.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart; Clypeus flach, dünn behaart, dicht und grob, fast runzlig punktiert, mit glattem, glänzendem Endrande; Antenne sehr kurz; Thorax runzlig punktiert, matt; Area glatt, glänzend. Abdomen breiter als der Thorax, dicht punktiert, Segmente dicht braungelb behaart und ebenso gefranst; Scopa gelbbraun. Calcar rostrot; Flügel stark gebräunt, Adern und Tegula schwarz. — L. 13—14 mm. — ♂ wie das ♀; Antennenglieder fast quadratisch, nur 3. Glied doppelt so breit wie lang, Mandibel 3-zähnig, Clypeusrand krenuliert, oben kahl, unten rotgelb gefranst. 6. Segment jederseits mit kleinem Zähnchen, 7. Segment rechteckig, eckig, mitten etwas ausgebuchtet; 2. Sternit mit quer eingedrückter Basis, 3.—5. mit gelb tomentierter Basis, ausgerandet, Rand verdickt, mit langen, gekrümmten Haaren besetzt, 6. auf der Scheibe gelb tomentiert. — L. 10—14 mm. — Fig. 28.



Figur 28.
O. (O.) mocsaryi, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Bei Budapest, Wien, Korsika, Griechenland und Armenien.

81. **O. (O.) grumi** F. Moraw. 1894 *O. g.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 28 | 1900 *O. g.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 154.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart; Mandibel 2-zähnig, Clypeusrand fein gezähnelt; Area glänzend; Abdomen oval, sehr dicht punktiert, matt, Segmentränder weiß gefranst, 6. Segment mit bogenförmigem Endrande, jederseits gezähnt, 7. viereckig, um die Hälfte breiter als lang, mitten mit sehr kleiner, halbkreisförmiger Ausrandung. 3. und 4. Sternit lang, gelb bewimpert. Metatarsus unten rot behaart, Calcar blaßgelb. — L. 11—12 mm.

Jagnob-Kol (Turkestan).

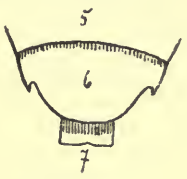
82. **O. (O.) jagnobensis** F. Moraw. 1894 *O. j.*, F. Marowitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 32 | 1900 *O. j.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 155.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart, dicht punktiert; Clypeus doppelt so breit wie hoch, mit krenuliertem Endrande; Mandibel stumpf 3-zähnig; Mesonotum sehr dicht runzlig punktiert, Scutellum höckerartig verdickt; Area glänzend. 1.—5. Segment dicht weiß gefranst; Scopa rostrot. Metatarsus unten brennend rot behaart, Calcar rotgelb. Tegula gelbbraun. — L. 10—11 mm.

Jagnob-Kol (Turkestan).

83. **O. (O.) lativentris** Friese 1899 *O. l.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 25 | 1899 *O. l. var. albiscopa*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 25 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 157 f.

♀. Schwarz, braungelb behaart; Clypeus mitten vorgezogen, fast matt, dicht und fein runzlig punktiert, Endrand krenuliert; Mandibel 3-zähnig; Area schwach glänzend. 1. Segment braungelb behaart, 2.—6. fast kahl, dünn weißlich behaart; 1.—5. mit schmalen, weißen Fransen; Scopa rötlichgelb. Beine weißlich, Tarsen unten rotgelb behaart; Calcar braungelb; Tegula braungelb, Flügel schwach gelblich getrübt. — L. 6—7 ½ mm, Br. 2 ½—3 mm. — Scopa weißlich, Gesicht und Thorax unten weiß behaart, **O. (O.) lativentris albiscopa** Friese. — ♂ wie das ♀, Mandibel 2-zähnig; 6. Segment jederseits scharf gezähnt, 7. doppelt so breit wie lang, viereckig, mit sehr schwach gebuchtetem Endrande. 2. und 3. Sternit jederseits schwielig, mitten eingedrückt, 3. gelblich tomentiert, 4. und 5. eingedrückt, lang gefranst. — L. 6—7 ½ mm. — Fig. 29.



Figur 29.
O. (O.) lativentris, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Algerien und Tunis, im Mai.

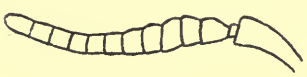
84. **O. (O.) lepeletieri** Pérez 1841 *O. adunca*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 327 | 1879 *O. lepeletieri*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 198 | 1886 *Ctenosmia l.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 152 | 1900 *Osmia l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 158.

♂. Schwarz, sehr ähnlich O. (O.) adunca, aber größer, Abdomen ziemlich lang und dicht behaart, Segmentbinden nicht anliegend, aus ziemlich langen, unregelmäßigen, teilweise etwas aufgerichteten Cilienhaaren bestehend; III. Calcar rötlichbraun; Scopa greis. — L. 11—13 mm. — ♂ wie das ♀, aber Antenne stark komprimiert, wenigstens am Grunde deutlich erweitert und hier die Glieder gerundet oder knotig hervortretend, nur in der Mitte unten braunrot. — L. 12—13 mm.

Alpen und Pyrenäen, im Juni an Echium vulgare. Nest in den Ritzen der Steine an der Brennerstraße aus Mörtel gemauert.

85. **O. (O.) adunca** (Panz.) 1798 *Apis a.*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 5 Heft 56 t. 5 | 1802 *Megachile a.*, Walckenaer, Fauna Paris., *v.* 2 p. 138 | 1804 *Anthophora a.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 380 | 1807 *Trachusa a.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 252 | 1806 *Hoplitis a.*, Klug in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 114 | 1812 *Osmia a.*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 585 | 1841 *O. spinolae*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 328 | 1872 *Ctenosmia adunca*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 234 | 1886 *C. a.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 150 | 1900 *Osmia a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 159 f.

♀. Schwarz, greis behaart, glänzend; Clypeus dicht punktiert, gelbbraun gefranst, Endrand abgestutzt, krenuliert; Area fast matt. Segmente jederseits kurz greis gefranst, 6. ganz greis befilzt; Scopa kurz, greis. III. Calcar schwarz. Flügel stark gebräunt. — L. 9—12 mm. — ♂ wie das ♀, dichter und mehr gelbbraun behaart; Mandibel 2-zähnig, Antenne von Kopflänge, abgeplattet, unten gelblich, an der Basis auch verbreitert; Area glänzend. Abdomen bräunlich behaart, Segmente schmal bandiert. 6. jederseits gezähnt, dann tief ausgebuchtet, mit krenuliertem Endrande. 7. breit abgerundet; Sternite vor dem Endrande gebeult. — L. 9—14 mm. — Fig. 30.



Figur 30.
O. (O.) adunca, ♂. Antenne schräg von oben.

Zentral- und Süd-Europa, im Juni an Echium vulgare; Nest in Mauerritzen, die mit Mörtel verklebt werden.

86. **O. (O.) difformis** Pérez 1879 *O. d.*, Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 205 | 1886 *O. d.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 155 | 1895 *O. pallicornis*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 21 p. 131 f. | 1900 *O. difformis*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 159 f.

♀. Schwarz, weiß behaart, wie O. (O.) adunca, aber Clypeus ziemlich grob und mitten nicht sehr dicht punktiert, ziemlich glänzend; 2.—5. Segment

Figur 31.
O. (O.) difformis, ♂. Fühler von vorn (*a*) und von oben (*b*).

mit ganzen, feinen und weißen Fransenbinden; Scopa weißlich. Calcar bleich. Flügel schwach und gleichmäßig getrübt, Tegula pechbraun. — L. 8—9 mm. — ♂ durch die auffallend geformte Antenne kenntlich, die plattgedrückt, zugespitzt und rotgelb ist, Scapus sehr verdickt und gekrümmt; 6. Segment ganzrandig, 7. abgestutzt. — L. 8—9 mm. — Fig. 31.

Süd-Europa; bei Triest von April bis Juni an Hippocrepis.

87. **O. (O.) morawitzi** Gerst. 1867—68 *O. loti*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 5 p. 66 (excl. ♀) | 1869 *O. morawitzi*, A. Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 344 | 1886 *O. m.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 153 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 162 f.

Figur 32.
O. (O.) morawitzi, ♂. Fühler von oben.

♀. Schwarz, lang gelbgreis behaart, wie O. (O.) spinolae; Clypeus sehr dicht und fein runzlig punktiert, matt; Abdomen mit weißgefransten Segmenträndern, Analsegmente dicht greis befilzt; Scopa greis. Calcar bleich. Flügel fast hyalin. — L. 8—9 mm. — ♂ wie das ♀; Antenne unten hell braungelb, besonders an der Basis erweitert, die mittleren Glieder knotig, 8.—10. fast gezähnt erscheinend; Sternite ohne breite, glatte Stellen. — L. 8—10 mm. — Fig. 32.

Zentral-Europa, besonders in den Alpen, aber auch in Süd-Frankreich; im Juli an Lotus corniculatus. Nest aus Mörtel in Steinritzen.

88. **O. (O.) fortispina** Pérez 1895 *O. f.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 15 | 1900 *O. f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 163.

♀. Von O. morawitzi verschieden durch den nicht gewölbten Clypeus, dessen Rand mitten breiter und stark krenuliert ist (8—9-zähnig), durch die sparsamere Punktierung, die auch viel weniger gerunzelt ist, durch das längere letzte Tarsenglied der III. Beine, welches länger als die 2 vorhergehenden Glieder (bei O. morawitzi kürzer!) und schwärzlich ist; durch die doppelt so breiten, rötlichen Sporen (III. Calcar). — L. ? mm.

Algerien (Species?).

89. **O. (O.) hybrida** Pérez 1879 *O. h.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 200 | 1886 *Ctenosmia h.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 157 | 1900 *Osmia h.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 163.

♀. Schwarz, wie O. (O.) morawitzi, aber ein wenig größer, länger behaart; Binden des Abdomen an den Seiten breiter, mitten schmaler; Tarsen braun,

Klauen rötlich, Calcar gelblich. — L. 9—10 mm. — ♂ wie O. (O.) morawitzi, aber Antenne länger, weniger komprimiert, weniger verbreitert, gegen das Ende kaum schmaler als gegen die Basis, ohne die Knoten nach hinten. Sternite länger befranst, ihre Querwülste deutlicher, 5. mit schmalerem Rand, mitten nicht ausgebuchtet. — L. 8—9 mm.

Marseille (Species?).

90. **O. (O.) spinolae** Schenck 1851 *O. s.*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 7 p. 68 | 1853 *O. anthocopoides*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 9 p. 181 | 1867—68 *O. loti*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 5 p. 66 (excl. ♂) | 1869 *O. caementaria*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 339 | 1870 *O. clavipennis*, A. Schenck in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 31 p. 106 | 1872 *Ctenosmia caementaria*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 234 | 1886 *C. c.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 159 | 1900 *O. spinolae*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 163.

♀. Schwarz, greis behaart, wie O. (O.) adunca, aber kleiner, Flügel hyalin, Calcar gelblich. Abdomen außerdem dichter punktiert und mehr matt, Segmentbinden kaum unterbrochen. ♂ mit linearen, schwarzen Antennen, 2.—5. Ventralplatte gleichartig gebildet, mit Querwulst. — L. 8—9 mm.

Zentral-Europa im Juni an Echium vulgare; auch in Griechenland gefangen. Nest aus Mörtel in Steinritzen.

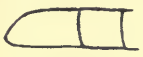
91. **O. (O.) insularis** Schmiedk. 1886 *O. i.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 158 | 1900 *O. i.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 164 f.

♀. Schwarz, weißlich behaart, dicht punktiert; Clypeus abgestutzt, mit krenuliertem und braun befranstem Endrande, Mandibel 3-zähnig; Antenne schwarz, von Kopflänge; Area wenig glänzend, mit eingedrückter, längsstrichliger Basis. Abdomen länglich oval, glänzend, Segmente dicht weiß gefranst, 6. grau befilzt; Scopa greis. Calcar schwärzlich. Flügel gebräunt. — L. 7—8 mm. — ♂ wie das ♀, aber braun behaart, Mandibel 2-zähnig, Antenne mitten gelblich, 3. Glied $1^1/_2$ mal so lang wie 4., die mittleren breiter als lang, sonst quadratisch, Endglied länger als breit und verbreitert, 6.—7. Segment wie bei O. (O.) adunca ♂ gebildet. — L. 7—8 mm. — Fig. 33.

Figur 33. **O. (O.) insularis**, ♂. Fühlerende schräg von vorn und oben.

Mallorca (Balearen) im April und Mai; auch in Algerien.

92. **O. (O.) iheringi** Ducke 1898 *O. i.*, Ducke in: Ent. Nachr., *v.* 24 p. 260 f. | 1900 *O. i.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 164 f.



Figur 34. **O. (O.) iheringi**, ♂. Fühlerende schräg von vorn und oben.

♀. Schwarz, greis behaart, der O. (O.) insularis täuschend ähnlich, aber ♀ mit weißlichen Flügeln, weißer Scopa und blaßgelbem Calcar; ♂ mit nicht verbreitertem Endgliede der Antenne, das an der Spitze schräg abgestutzt ist, Sternite mit schmalerem, punktiertem, nicht glänzendem Wulst; Calcar gelblich; Flügel weißlich wasserhell. — L. 6—8 mm. — Fig. 34.

Bei Triest im Mai—Juni an Hippocrepis comosa; Görz, Wippach, Fiume, Zengg und Ägypten.

93. **O. (O.) lapidaria** F. Moraw. 1877 *O. l.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 40 | 1886 *Ctenosmia l.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 162 | 1900 *Osmia l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 166.

♀. Schwarz, weißlich behaart, sehr dicht punktiert, fast matt; Clypeus mit breiter, glatter Längslinie und undeutlich krenuliertem Endrand; Mandibel 3-zähnig, mitten blutrot; Antenne unten kaum heller gefärbt; Area glatt,

schwach glänzend. Segmenträndер breit weiß gefranst, 6. Segment dicht weiß behaart; Scopa greis. Calcar rotgelb; Tegula und Basalteile der wasserhellen Flügel rötlichgelb. — L. 8 mm.

O. (O.) crenulata verwandt.

Etschmiadzin (Ararat) an Felsspalten.

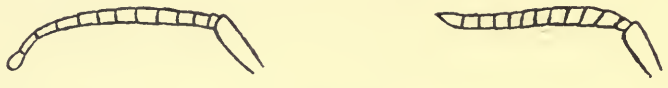
94. **O. (O.) linguaria** F. Moraw. 1876 *O. l.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 39 | 1886 *Ctenosmia l.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 163 | 1900 *Osmia l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 167.

♀. Schwarz, greis behaart, glänzend; Clypeus stark gewölbt, mit dicht behaartem Endrande; Zunge doppelt so lang wie der Körper, Maxillen $1^1/_2$ mal so lang. Antenne schwarz, 4.—7. Glied unten blutrot. Abdomen fein punktiert, Segmente weiß gefranst, 6. mit schwach aufgebogenem Endrande; Scopa greis. Calcar rötlich, II. Tibia am Ende mit aufwärts gebogenem Häkchen. Tegula rötlich, Flügel schwach getrübt. — L. 9 mm.

Bei Azchur (Kaukasus) an einer Onosma-Art.

95. **O. (O.) fertoni** Pérez 1891 *O. f.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 44 p. 206 | 1900 *O. f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 167 f.

♀. Schwarz, ähnlich einer kleinen O. (O.) difformis oder einer großen O. (O.) iberingi; Clypeus fein und sehr dicht punktiert, fast matt; Thorax oben weniger dicht punktiert und glänzend. Abdomen sehr fein und seicht punktiert, stark glänzend, 1. Segment sehr lang behaart, 2.—6. sehr dünn



a *b*

Figur 35.

O. (O.) fertoni, ♂. Fühler; *a*) von oben (ein wenig schräg von vorn), *b*) von vorn gesehen.

behaart; Scopa rauchgrau; Calcar lehmgelb, Metatarsus unten bräunlichgrau behaart. Flügel leicht getrübt, Tegula braunrot. — L. 8 mm. — ♂ wie das ♀; durch die Antenne auffallend, Geißel in der Mitte bleich, von vorn gesehen mit zugespitztem Endgliede, von oben aber vom 9.—12. Gliede verjüngt werdend, um mit einem knopfförmigen Endgliede abzuschließen, 2.—4. Glied unten mit kleinem Zahn. 6. Segment jederseits gezähnt mit rechtwinkligen Ecken und leicht krenuliertem Endrande. — L. 7 mm. — Fig. 35.

Nest in Gehäusen von Helix acompriella und H. pisana var. minor aus Mörtel gebaut.

Algerien im April.

96. **O. (O.) albispina** Pérez 1895 *O. a.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 16 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 169.

♀. Wie O. (O.) fertoni, aber trotz der bedeutenderen Größe feiner und dichter punktiert; Clypeus weniger konvex; Segmentfransen weniger deutlich, 6. Segment stumpfer; Scopa dunkler. — L. 10—11 mm. — ♂ von O. (O.) fertoni verschieden durch die viel dichtere und tiefere Punktierung, die sehr fein auf den Rändern ist; Abdomen weniger glänzend; Sternite mit wenig auffallenden Querwulsten. — L. 10—11 mm.

Algerien (Species?).

97. **O. (O.) vaulogeri** Pérez 1895 *O. v.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 16 | 1900 *O. v.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 169.

♂. Der O. (O.) fertoni verwandt; Antenne weniger deformiert, fast gleich breit, 4.—9. Glied gelblich, 13. mäßig abgeplattet und wenig verdreht, 9.—13. quadratisch, nach unten ein wenig gehöckert. Mesonotum sehr fein, Abdomen stark punktiert gerunzelt; 6. Segment jederseits breit, aber nicht tief ausgerandet, der Zahn mäßig; 2. und 3. Sternit mit breitem, gebogenem Endrande, 4. gerade, die Querwülste schmal, auf 3. und 4. fast verschwindend. — L. 6—7 mm.

Algerien.

98. **O. (O.) zonalis** Pérez 1895 *O. z.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 14 | 1900 *O. z.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 169.

♀. Wie O. (O.) crenulata, aber länger behaart, Kopf und Thorax fast filzig behaart; sparsam punktiert, mit glatten Zwischenräumen auf dem Mesonotum; Mundteile viel kürzer, Labialpalpen lang gefranst; Segmentfransen doppelt so breit; Scopa gelb; Tarsen unten gelb behaart. — L. 7—8 mm.

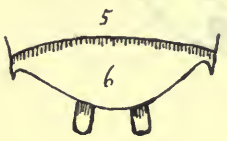
Algerien.

99. **O. (O.) crenulata** F. Moraw. 1871 *O. c.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 8 p. 208 | 1886 *Ctenosmia c.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 161 | 1900 *Osmia c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 170 f.

♀. Schwarz, gelblichgreis behaart; Clypeusrand gezähnelt, sonst sehr breit; Mandibel 3-zähnig, oft rot, Antenne unten rötlich; Area matt. Abdomen fein und sehr dicht punktiert, 1.—5. Segment schneeweiß gefranst, 6. graufilzig; Scopa weißlich. Flügel schwach getrübt, Tegula gelblich. Calcar gelblich. — L. 7—8 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment zugerundet, jederseits gezahnt, 7. in 2 weit auseinanderstehende Fortsätze auslaufend. — L. 7—9 mm.

Süd-Europa bis zum Kaukasus.

100. **O. (O.) saundersi** Vachal 1891 *O. s.*, Vachal in: Rev. Ent. franç., *v.* 10 p. 66 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 171 f.



Figur 36.
O. (O.) saundersi, ♂.
5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, greis behaart; Clypeus runzlig punktiert, matt, mitten vorgezogen, Endrand krenuliert, gelblich befranst; Mandibel 3-zähnig; Area poliert; 1. Segment mit Querleiste, abstehend weißlich, 2.—6. kurz gelblich behaart, 1.—5. mit dichten, gelbbraunen Haarbinden, 6. grau behaart, sonst das Abdomen matt; Scopa greis. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀; 3. Antennenglied reichlich $1^1/_2$ mal so lang wie 4.; 6. Segment gerundet, jederseits gezahnt, 7. stumpf zweilappig; 4. Sternit ausgerandet, lang goldgelb gefranst. — L. 8 mm. — Fig. 36.

Algerien (Nemours), im April—Mai; Nester in einen festgetretenen Fußsteig gegraben.

101. **O. (O.) glasunowi** F. Moraw. 1894 *O. g.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 29 | 1900 *O. g.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 173.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart; Clypeus sehr dicht punktiert, mit glatter Basis und abgestutztem, glänzendem Endrande; Mandibel 3-zähnig; Antenne abgeplattet; Area glänzend; 1.—5. Segment gelblich gefranst, 6. weißlich befilzt; Scopa schneeweiß. — L. 11—13 mm. — ♂ wie das ♀; Mandibel

2-zähnig; 6. Segment mit bogenförmigem, mitten ausgeschnittenem Endrande, der jederseits scharf gezähnt ist; 7. doppelt so breit wie lang, viereckig mit gerundeten Ecken, mitten gefurcht, am Ende stumpf 2-zähnig. Sternite greis bewimpert. — L. 12—13 mm.

Varsant (Turkestan).

102. **O. (O.) picicornis** F. Moraw. 1895 *O. p.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 29 p. 22 | 1900 *O. p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 175.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart; Clypeusrand fast gerundet, rotbraun; Mandibel 3-zähnig, Zähne rotbraun; Thorax oben fein und dicht punktiert, matt; Area glänzend; Segmenträndер weißlich gefranst; Scopa weißlich. Calcar weißlich. Tegula gelblich. — L. 7—8 mm. ♂ wie das ♀, Antenne linear, abgeplattet; 6. Segment rot gerandet, jederseits gezähnt, 7. zweidornig; 3.—5. Sternit ausgerandet, weiß gefranst. — L. 7 mm.

Tedshen (Turkmenien).

103. **O. (O.) furcula** F. Moraw. 1875 *O. f.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 93 | 1900 *O. f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 176.

♀. Schwarz, braungelb behaart; Clypeus gerunzelt, matt, kaum ausgerandet; Area des Mittelsegmentes glänzend; Abdomen sehr fein punktiert, Segmenträndер fein weißlich gefranst; Scopa greis. Calcar bleich, Tegula pechbraun. — L. 8 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne komprimiert, fast linear; 6. Segment jederseits gezähnt, mit schwach erhabenem Endrande, 7. gegabelt; 3. und 4. Sternit ausgerandet, lang gefranst. — L. 7 mm.

In der Wüste Kisilkum, Tschardara, Iskander (Turkestan).

104. **O. (O.) antigae** Pérez 1895 *O. a.*, J. Pérez. Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 13 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 177.

♀. Wie O. (O.) papaveris, ähnlich behaart; Clypeus mehr verlängert, mit breitem, glänzendem Endrande, der mitten stärker eingedrückt ist; Mesonotum stärker und tiefer punktiert; Area kaum gerunzelt, mit matter Basis; Abdomen an der Basis stärker und tiefer punktiert, dichter am Ende, welches matt ist. Scopa? — L. 8—9 mm. — ♂. Kopf breiter als lang, 6. Segment mit weiter vorstehenden und größeren Seitenzähnen, 7. mit längeren, weiter auseinanderstehenden Zinken; Sternite weniger gewölbt, das 3. nicht gebuchtet, 4. und 5. weit ausgebuchtet, aber nicht bogenförmig ausgerandet, mit weißen, nicht gelben Fransen. — L. 8 mm.

Algerien (Species?).

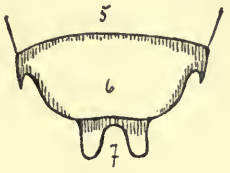
105. **O. (O.) serrilabris** F. Moraw. 1875 *O. s.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan. *v.* 1 p. 91 | 1895 *O. s.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 29 p. 21 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 177.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart; Clypeus mitten mit 2-zähnigem Anhange, jederseits mit 3 kleinen Zähnchen; Mandibel 4-zähnig; Area glänzend; Segmenträndер weißlich gefranst; Scopa greis. Calcar gelblich. Tegula gelblich. — L. 12 mm. — ♂. Clypeusrand deutlich gesägt; 6. Segment jederseits gezähnt und mit gerundetem Endrande, 7. mit geraden Seitenecken und zweilappiger Spitze. — L. 13 mm.

Kuldscham, Keltetschinar (Turkmenien).

106. **O. (O.) papaveris** (Latr.) 1802 *Apis p.*, Latreille, Hist. Fourmis, p. 303 t. 12 f. 1 | 1802 *Megachile p.*, Latreille, Hist. Fourmis, p. 435 | 1806 *Anthophora p.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 114 | 1808 *Osmia p.*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 2 p. 201 | 1825

Anthocopa p., Lepeletier in: Enc. méth., *v.* 10 p. 314 | 1860 *Phyllotoma p.*, Duméril in: Mém. Ac. France, *v.* 31 p. 844 | 1886 *Furcosmia p.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 184 | 1900 *Osmia p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 179 f. | 1900 *O. p. var. convolvuli*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 179.



Figur 37.
O. (O.) papaveris, ♂.
5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart; Clypeus grob punktiert, matt, mitten vorgezogen und hier geglättet; Mandibel 3-zähnig; Area glänzend, mit fein gerunzelter Basis. Abdomen kurz oval, 1. Segment greis behaart, 2.—5. schmal weißlich gefranst, 6. kurz gelblich behaart; Scopa greis. Calcar bleich. — L. 10—11 mm. — ♂ wie das ♀, auch Mandibel 3-zähnig; 1. Segment lang behaart, 2.—5. schmal gelbgreis gefranst, 6. jederseits gezähnt, 7. zweilappig; 4. und 5. Sternit ausgerandet, lang, gelbbraun gefranst. — L. 9—10 mm. — Fig. 37.

Tegula rotgelb, braunrot behaart, ♀ Clypeusrand mitten eingedrückt, **O. (O.) papaveris convolvuli** Ducke.

Zentral-Europa, im Juni an Campanula-Arten und auf Centaurea cyanus. Nest in Sandboden, einzellig, Zelle wird mit den roten Blumenblättern von Papaver rhoeas ausgekleidet, O. p. convolvuli (Triest) nimmt hierzu Blumenblätter von Convolvulus.

107. **O. (O.) perezi** Ferton 1895 *O. p.*, Ferton in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 47 p. 207 | 1900 *O. p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 180.

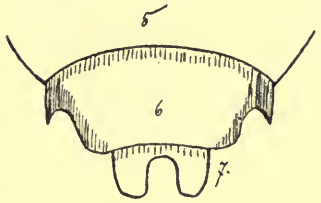
♀. Wie O. (O.) papaveris, aber größer, Clypeus gerade abgestutzt, und sehr leicht ausgerandet, anstatt abgerundet wie bei O. (O.) papaveris; ferner länglicher gebaut, Abdomen feiner punktiert und vorn fast glatt; Scopa weiß. — L. 10—12 mm.

(Wohl = O. (O.) papaveris Subspec.)

Marseille, im Juni; Nest 1- bis 3-zellig; Zellen mit den bläulichroten Blumenblättern von Convolvulus cantabrita L. austapeziert.

108. **O. (O.) lanosa** Pérez 1879 *O. l.*, Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 194 | 1886 *Furcosmia l.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 191 | 1894 *Osmia l.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 286 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 181.

♀. Schwarz, oben rot, unten gelbgreis und stark behaart; Clypeus breit, sein Rand verlängert in einen schrägen, glänzenden Anhang, der mitten leicht eingedrückt ist. Area glatt. Abdomen lang und abstehend behaart, 1.—5. Segment außerdem weißlich befranst, 6. mehr graubraun befilzt; Scopa weiß. Calcar gelblich. — L. 11—12 mm. — ♂ wie O. (O.) cristata, aber grober und tiefer punktiert; 6. Segment mit 2 auffallenden Querkielen, die in den Seitenzahn enden, 7. mit 2 spitzen Anhängen. — L. ? mm.



Figur 38.
O. (O.) dalmatica, ♂. 5.—7. Segment von oben.

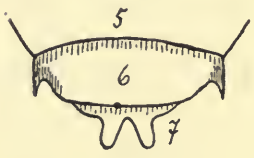
Süd-Frankreich, Algerien, im Mai—Juni. Nest in der Erde, Zellen aus zerkauten und verkleisterten Blumenblättern von Scabiosa maritima und gramuntia, die dann innen mit Mohnblättern (Papaver) in 2 Lagen austapeziert werden.

109. **O. (O.) dalmatica** F. Moraw. 1871 *O. d.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 8 p. 207 | 1886 *Furcosmia d.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 190 | 1900 *Osmia d.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 182 f.

♀. Schwarz, überall lang und dicht gelbgreis und hummelartig behaart; Clypeus sehr schwach ausgerandet; Mandibel 3-zähnig; Thorax oben fein punktiert, matt, Area glänzend. Segmenträndер schwach weißlich bandiert; Scopa weißlich. Calcar gelblich. Flügel leicht gebräunt. — L. 11—15 mm. — ♂ wie das ♀; 6. Segment jederseits scharf gezahnt, mitten leicht ausgebuchtet, 7. flach, 2-lappig, Lappen parallel, außen gerundet, innen fast eckig; 4. Sternit tief ausgerandet, goldgelb gefranst, 1. jederseits lang bedornt. — L. 11—14 mm. — Fig. 38.

Alpenländer bis Dalmatien und Siebenbürgen, im Juni auf Disteln.

110. **O. (O.) cristata** (Fonsc.) 1846 *Megachile c.*, Fonscolombe in: Ann. Soc. ent. France, ser. 2 *v.* 4 p. 46 | 1874 *Pseudosmia c.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 155 | 1879 *Osmia c.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 192 | 1886 *Furcosmia c.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 187 | 1900 *Osmia c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 183 f.



Figur 39.
O. (O.) cristata, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, greis behaart; Mandibel enorm vergrößert und bewehrt wie bei O. (C.) latreillei, Basis mit großer lappiger Platte, Endzahn sehr lang und spitz, Clypeus sehr abstehend, mit stark krenuliertem Rande. Area glänzend. Abdomen eiförmig, 6. Segment verjüngt, 1.—5. mit weißen Fransen; Scopa greis. Calcar gelblich. Flügel stark getrübt. — L. 11½—13 mm. — ♂ wie das ♀; Mandibel normal, doch der Endzahn so lang wie beim ♀; 6. Segment jederseits scharf gezahnt, 7. zweilappig, die Lappen divergierend und gerundet; 2. und 3. Sternit eben, 4. ausgerandet, rot gefranst. — L. 9—9½ mm. — Fig. 39.

Süd-Frankreich und Algerien auf Malven im Juni.

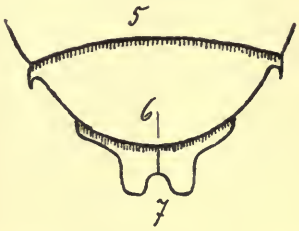
111. **O. (O.) longispina** Pérez 1895 *O. l.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 14 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 183.

♂. Schwarz, überall lang und dicht greis behaart, oben oft rötlich; Clypeusrand 6-zähnig; die letzten Segmente mit sehr langen Zähnen, 6. Segment mit schlanken, parallelen Seitenzähnen, 7. zweigablig, Lappen gerundet und platt. 1. Sternit, Mitte des 2. und Endhälfte des 3. sammetartig braun, 3. und 4. gelb gefranst, 2. verlängert und ausgerandet, 4. und 5. fast gerade, 6. glatt. — L. 11—12 mm.

Algerien.

112. **O. (O.) bipartita** Friese 1899 *O. b.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 61 | 1900 *O. b.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 184 f.

♂. Schwarz, greis behaart, wie O. (O.) cristata, aber viel schmaler und gewölbter, auch viel sparsamer behaart. Mandibel 2-zähnig, Clypeusrand leicht krenuliert und lang gefranst; Area glänzend. Abdomen dicht punktiert, 6. Segment jederseits scharf gezähnt, mitten gleichmäßig gerundet, mit schwachem Längskiel, 7. jederseits quer erweitert und abgerundet, am Ende mit 2 stumpfen Lappen, auf der Scheibe gekielt. 3. und 4. Sternit schwach ausgebuchtet, goldgelb befilzt und gefranst, 6. ausgehöhlt, mit eingedrücktem, glattem Endrande. Calcar rotgelb. — L. 11—11½ mm. — Fig. 40.

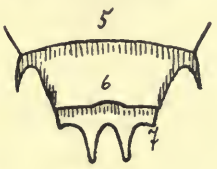


Figur 40.
O. (O.) bipartita, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Turkestan.

113. **O. (O.) bisulca** Gerst. 1869 *O. b.*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 344 | 1874 *Pseudosmia b.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 156 | 1886 *Furcosmia b.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 185 | 1900 *Osmia b.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 185 f.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart; Mandibel 3-zähnig, Clypeus nicht krenuliert, nach vorn verschmälert und abgerundet; Area glänzend; Abdomen oval, Segmenträndер weißlich gefranst; Scopa weißlich. Flügel hyalin; Tegula mit rotbraunem Rande. — L. $10^1/_2$—$11^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment mitten leicht gefurcht, jederseits sehr scharf gezahnt, medial von diesem Zahn nicht ausgeschnitten, vor dem breit abgesetzten, scharfen, mitten leicht ausgebuchteten Hinterrande deutlich aufgewulstet, 7. viel tiefer als bei O. (O.) papaveris gegabelt und jederseits von diesen Zinken mit stumpf zahnartig vortretenden Ecken. 2.—5. Sternit lang gelb gefranst, 2.—4. vor dem Endrande mit glattem Querwulste, der auf 3. mitten eingekerbt, auf 4. unterbrochen ist. — L. $10^1/_2$—$11^1/_2$ mm. — Fig. 41.



Figur 41.
O. (O.) bisulca, ♂. 5.—7. Segment von oben.

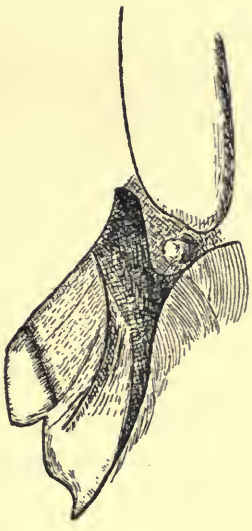
Süd-Europa im Sommer.

114. **O. (O.) quadridentata** Pérez 1879 *O. q.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 191 | 1900 *O. q.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 186.

♀. Sehr ähnlich der O. (O.) bisulca, aber Mandibel 4-zähnig, Clypeusrand sehr verlängert, stark und unregelmäßig krenuliert. — L. ? mm. — ♂ nur durch die Sternite verschieden, das 2. auffallend länger als das 3., das 6. abgerundet, mitunter mitten schwach gebuchtet und so lang wie 4. und 5.; 2.—5. vor dem Endrande mit Querwulst, der auf 2. mitten schwach eingedrückt, auf 3. stark eingedrückt, auf 4. und 5. unterbrochen ist, dieser Eindruck auf 3.—5. rot anliegend gefranst. — L. ? mm.

Wohl = O. bisulca!

Süd-Frankreich.



Figur 42.
O. (O.) gigas, ♀. Mandibel von vorn.

115. **O. (O.) gigas** Friese 1899 *O. g.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 62 | 1900 *O. g.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 187.

♀. Schwarz, braungelb behaart; Gesicht und Brust weiß behaart, Clypeus dicht runzlig-punktiert, mitten ausgerandet, zweizähnig; Mandibel groß, blattförmig, 2-zähnig, vor den Zähnen mit deutlicher Querfurche, Wangen deutlich entwickelt; Area glatt, glänzend. Abdomen matt, abgeflacht, 1. Segment abstehend behaart, 2.—5. fast sammetartig, 1.—5. mit dichten Haarbinden, 6. graugelb und anliegend behaart; Scopa rotgelb. Calcar rotgelb; Flügel schwach getrübt, Tegula rotgelb, fast matt. — L. 16 mm, Br. $5^1/_2$ mm. — Fig. 42.

Hat Habitus von Megachile sericans.

Algerien im Juli.

116. **O. (O.) singularis** F. Moraw. 1875 *O. s.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 89 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 189 f.

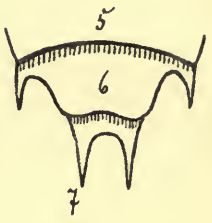
Figur 43.
O. (O.) singularis, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, wenig glänzend, gelbgreis behaart; Clypeusrand undeutlich krenuliert, Clypeusscheibe unregelmäßig grob punktiert, Basis und Mitte des Stirnschildchens glatt und glänzend, sehr zerstreut grob punktiert; Area glänzend; Abdomen kurz oval, 1. Segment lang grau behaart, 2.—5. weißlich gefranst; Scopa weißlich. Calcar bleich. Tegula rotgelb. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeusrand deutlicher krenuliert; Antenne kaum von Thoraxlänge, Glieder zylindrisch, 2. kürzer als 3.; 6. Segment jederseits gezähnt, mit halbkreisförmigem Endrande, 7. vierzähnig, die mittleren Zähne klein, gerundet. 4. und 5. Sternit ausgerandet, dicht gefranst. — L. 9—10 mm. — Fig. 43.

Pendshikent, im Mai (Turkestan).

117. **O. (O.) rubricrus** Friese 1899 *O. r.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 25 | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 190 f.

♀. Schwarz, weiß behaart; Mandibel mit 4 braunroten Zähnen; Clypeus sehr dicht, fein punktiert, matt, Endrand rötlich, poliert, beiderseits eingedrückt; Area glänzend, mit matter, fein gerunzelter Basis. Abdomen weiß behaart, 1. Segment lang, 2.—5. kurz, 6. anliegend behaart, 1.—5. breit bandiert; Scopa weiß. Femur rot. Calcar fast glashell. Flügel hyalin; Tegula lehmgelb. — L. 8—9 mm. — ♂ wie das ♀, Mandibel schwarz, 2-zähnig; Clypeus normal, Antenne unten braun; 6. Segment jederseits mit langem Zahne, mit gelbgesäumtem, leicht ausgebuchtetem Rande, 7. mit 2 langen, spitzen Zinken; 2. Sternit mit fast halbkreisförmigem Endrande, 3. leicht ausgebuchtet, 4. eingedrückt, alle weiß gefranst. — L. 8—9 mm. — Fig. 44.



Figur 44.
O. (O.) rubricrus, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Biscra im Mai (Algerien), ♀ bei Oued S'na im April (Sahara); Nest im Sande, Zelle mit rotem Blumenblatt austapeziert.

118. **O. (O.) curvipes** F. Moraw. 1871 *O. c.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 8 p. 204 | 1886 *Tridentosmia c.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 167 | 1900 *Osmia c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 192.

♀. Schwarz, grob punktiert, braungelb behaart; Mandibel 3-zähnig, Clypeus breiter als lang, dicht punktiert, matt, an der Basis mit glattem Raume, Ende schwach ausgerandet; Area glänzend; 1.—5. Segment breit und gelblich gefranst, 6. greis behaart; Scopa rotgelb. Calcar rotgelb; Tegula pechbraun. Flügel getrübt. — L. 12 mm. — ♂ wie das ♀, Mandibel 2-zähnig; Antenne von Thoraxlänge, 3.—7. Glied am oberen Rande zahnartig verlängert; 6. Segment jederseits gezähnt, 7. dreidornig, der mittlere Dorn länger und schärfer als die seitlichen. 1. Sternit mit Höcker, 2. und 3. weißlich und weiß behaart; Metatarsus stark gebogen. — L. 13—15 mm.

Wie O. tridentata, aber ♂ mit gesägter Antenne.

Syra, Corfu, Calabrien.

119. **O. (O.) tridentata** Duf. & Perris 1840 *O. t.*, Dufour & Perris in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 9 p. 10 t. 5 f. 5—11 | 1886 *Tridentosmia t.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 166 | 1900 *Osmia t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 192 f.

♀. Schwarz, braun behaart; Mandibel 3-zähnig, Clypeus vorn geglättet, leicht ausgerandet; Hinterhaupt mit scharfer Querleiste; Mesonotum fast matt; Area poliert. Abdomen oval, dicht punktiert, glänzend, Segmente gelbgreis gefranst, 6. kurz greis behaart, mit gesägtem Endrande; Scopa rot. — L. 10—11 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus vorgezogen, aufgebogen, fast 3-zähnig; Abdomen länglich, fast zylindrisch, runzlig-punktiert, 6. Segment jederseits gezahnt, 7. mit eingedrückter Scheibe, mit 3 großen Zähnen. Sternite mit Querwulst, 1. fast gekielt, 3. und 4. ausgerandet, 3.—5. braun gefranst. — L. 10—11 mm. — Fig. 45.

Figur 45.
O. (O.) tridentata, ♂. 5.—7. Segment von oben.

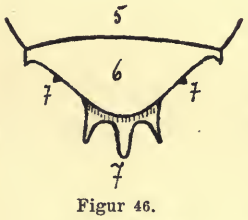
Süd-Europa bis Wien und Berlin; bei Triest im Juli auf Hippocrepis, Onobrychis. Nest in ausgehöhlten Rubus-Stengeln.

120. **O. (O.) tigrina** F. Moraw. 1871 *O. t.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 8 p. 206 | 1886 *Tridentosmia t.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 169 | 1900 *Osmia t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 193.

♂. Schwarz, braungelb behaart, wie O. (O.) tridentata, aber größer, Mandibel 2-zähnig; Area fast matt; 6. Segment unbewehrt, 1. Segment rotgelb behaart, 2.—5. rotgelb befranst; 1. Sternit konvex, mit Kiel, der nach hinten zahnartig vorspringt. Calcar gelblich. — L. 13 mm.

Epirus.

121. **O. (O.) laevifrons** F. Moraw. 1872 *O. l.*, F. Morawitz in: Verh. Ges. Wien, *v.* 22 p. 360 | 1886 *Tridentosmia l.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 170 | 1889 *Osmia quinque-spinosa*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 26 | 1900 *O. laevifrons*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 193 f.



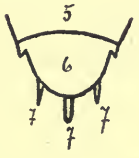
Figur 46.
O. (O.) laevifrons, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart; Mandibel 3-zähnig, Clypeus abgestutzt; Antenne unten braunrot; Area glänzend. Abdomen eiförmig, fein und dicht punktiert, 1. Segment jederseits, 2.—5. ganz schneeweiß gefranst, 6. kurz braungelb behaart; Scopa weißlich. Calcar gelblich; Flügel fast hyalin, Tegula rotgelb. — L. 7—9 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne unten leicht gekerbt; 6. Segment stark vorgezogen, mit aufgebogenem Endrande, jederseits mit kleinem, rötlichem Zähnchen, 7. lang dreizähnig, Zähne abgestutzt, an der Basis jederseits mit kurzem Zahn. 3. und 4. Sternit tief ausgerandet, weiß gefranst. — L. 7—8 mm. — Fig. 46.

Süd-Europa bis Meran, Pola und Algerien, im Juni auf Dorycnium herbaceum.

122. **O. (O.) transcaspica** F. Moraw. 1888 *O. t.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 22 p. 245 | 1900 *O. t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 193 f.

♀. Schwarz, glänzend, gelbgreis behaart; Mandibel kräftig, 3-zähnig, rostrot; Clypeus sparsam grob punktiert, abgestutzt, mit gerundeten Ecken, jederseits mit gelblichem Haarpinsel; Antenne rotbraun; Area kahl, glänzend. Abdomen fein punktiert, 1.—6. Segment breit weißlich gefranst; Scopa weiß. Beine rot gefleckt. Calcar und Tegula bleich. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, Mandibel 2-zähnig; 6. Segment fast halbkreisförmig, jederseits scharf gezahnt; 7. in 3 fast gleichlange, parallele Dornen auslaufend, die seitlichen spitz, der



Figur 47.
O. (O.) transcaspica, ♂. 5.—7. Segment von oben.

mittlere doppelt so breit und stumpf. 2. und 3. Sternit fast halbkreisförmig, kurz weiß gewimpert. — L. 11—13 mm. — Fig. 47.

Karry-bent und Tschikischljar (Turkmenien).

123. **O. (O.) minor** F. Moraw. 1877 *O. m.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 45 | 1886 *O. m.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 173 | 1888 *O. m.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 22 p. 247 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 196.

♀. Schwarz, glänzend, greis behaart; Mandibel rotbraun, 3-zähnig; Clypeus vorragend, bogenförmig; 3. Glied der Antenne schmaler und kürzer als das 2. Area glänzend; 1.—5. Segment dicht schneeweiß gefranst, 6. dicht weißlich behaart; Scopa schneeweiß. Calcar bleich; Tegula bleich. — L. $6\frac{1}{2}$—$7\frac{1}{2}$ mm. — ♂ wie das ♀ und sehr ähnlich dem ♂ von O. (O.) transcaspica, aber von letzterem durch das kurze 3. Antennenglied unterschieden, das wenig länger als das 2. und fast noch einmal so kurz wie das 4. ist; 2.—4. Sternit kurz weiß gefranst. — L. 6 mm.

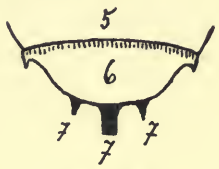
Etschmiadzin (Kaukasus) an Anchusa, am Atrek (Turkmenien).

124. **O. (O.) nitidula** F. Moraw. 1877 *O. n.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 43 | 1886 *Tridentosmia n.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 171 | 1900 *Osmia n.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 197.

♂. Schwarz, glänzend, gelbgreis behaart; Endzähne der Mandibel sehr verlängert; Gesicht dicht schneeweiß behaart; Antenne linear, unten pechbraun; Area spiegelglatt, mit undeutlich gekerbter Basis. Abdomen sehr fein und zerstreut punktiert, Segmenträndер blaß, breit weiß gefranst, 6. Segment jederseits mit spitzem, gelbem Zähnchen, 7. dreizackig; Sternite rotbraun, 2. und 3. halbkreisförmig, weiß gefranst, 5. ausgehöhlt, 6. abgerundet. Calcar gelblich, Beine zum Teil rostrot. Tegula gelblich. — L. 9 mm.

Etschmiadzin an Peganum harmalae (Kaukasus).

125. **O. (O.) moricei** Friese 1899 *O. m.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 26 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 197 f.



Figur 48.
O. (O.) moricei, ♂.
5.—7. Segment von oben.

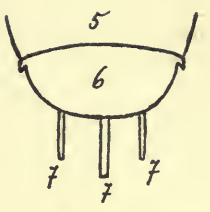
♀. Schwarz, greis behaart; Clypeus mit breitem, glattem, jederseits befilztem Endzahne, Basis matt; Mandibel 3-zähnig, bis auf die Spitze rot; Area matt. 1. Segment abstehend, 2.—6. mehr anliegend behaart, 1.—5. breit, weiß gefranst; Scopa weiß. Calcar bleichgelb. Flügel hyalin, Tegula braungelb. — L. 6—7 mm, Br. 2 mm. — ♂ wie das ♀, Mandibel gelb, 2-zähnig; Gesicht matt; Segmenträndер bleich, 6. Segment jederseits mit spitzem Zähnchen und gerundetem Endrande, 7. dreizähnig, der mittlere Zahn breit, abgestutzt, die seitlichen spitz; 4. und 5. Sternit mitten leicht eingeschnitten, kaum gefranst. — L. 6—7 mm. — Fig. 48.

Biskra, im Mai (Algerien).

126. **O. (O.) helouanensis** Friese 1899 *O. h.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 61 | 1900 *O. h.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 199 f.

♀. Schwarz, weiß behaart; Clypeus an der Basis matt, Endhälfte sparsam grob, dazwischen fein punktiert, glänzend; Mandibel gelbrot, 2-zähnig;

Antenne unten gelbrot; Area schwach glänzend. Abdomen sehr fein punktiert, glänzend, 1. Segment abstehend, 2.—6. fast anliegend behaart, 2.—5. mit breiten, weißen Binden; Scopa weiß. Beine größtenteils rot; Calcar bleich. Flügel hyalin; Tegula gelbrot. — L. $7^1/_2$—8 mm. — ♂ wie das ♀, Mandibel 2-zähnig; 6. Segment jederseits gezähnt, 7. sehr lang 3-dornig, Dornen parallel und stumpf. 2.—5. Sternit lang weiß befranst, 4. und 5. leicht ausgerandet, eingedrückt. — L. $7^1/_2$—8 mm. — Fig. 49.



Figur 49.
O. (O.) helouanensis, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Helouan (Ägypten) im März—April.

127. **O. (O.) ruficrus** F. Moraw. 1875 *O. r.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 98 | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 201.

♂. Schwarz, Antenne unten pechbraun, greis behaart; Mandibel rostrot; Area glänzend; Abdomen sehr fein punktiert, Segmentränder bleich, weißlich gefranst, 6. Segment jederseits gezähnt, 7. dreidornig, der mittlere etwas länger, abgestutzt, die seitlichen spitz; Sternite weiß gefranst, das 5. ausgerandet. Calcar bleich; Flügel hyalin; Tegula bleich. — L. $6^1/_2$—7 mm.

In der Wüste Kisilkum (Turkestan).

128. **O. (O.) ruficornis** F. Moraw. 1875 *O. r.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 98 | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 201.

♀. Schwarz, greis behaart; Mandibel und Antenne rot; Clypeus groß, glatt und glänzend, vorgezogen, fast abgestutzt, vorn rostrot gerandet; Area glänzend, Thoraxscheibe nackt; Abdomen schwarzbraun, Segmentränder bleich, schneeweiß gefranst; Scopa weißlich. Beine mehr oder weniger rostrot, Calcar bleich; Tegula gelblich. — L. 7 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment jederseits gezähnt, 7. lang dreidornig, der mittlere Dorn abgestutzt; 2. Sternit groß, verlängert, 5. ausgerandet, 3. und 6. mitten gefurcht. — L. $6^1/_2$ mm.

Im Tale Sarafschan (Turkestan).

129. **O. (O.) fulva** Eversm. 1852 *O. f.*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 p. 63 | 1872 *O. grandis*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 9 p. 54 | 1886 *Megalosmia g.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 193 | 1900 *Osmia fulva*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 202.

♀. Schwarz, fuchsrot behaart; Mandibel 4-zähnig; Clypeus dicht punktiert, abgestutzt, Stirnschildchen mit glatter Scheibe; Area glänzend, mit dreieckiger, gerunzelter, matter Basis. Brust fast kahl. Abdomen fein punktiert, glänzend, Segmenträndер breit gelbbraun gefranst; Scopa rostrot. II. Femur unten gewinkelt, Beine bis auf Coxa und Trochanter rot, Calcar blaßrot. — L. 15 mm. — ♂ dem ♀ ähnlich, Gesicht weißlich behaart, Antenne abgeflacht, Geißel rotgelb; Brust gekielt; 6. Segment jederseits gezähnt, 7. auf der Scheibe grubenartig vertieft, dreieckig an der Spitze in einen seitlich abgeplatteten Fortsatz auslaufend, der von der Seite gesehen halbmondförmig ausgerandet und von einem Zahne begrenzt ist; 1. Sternit in viereckige, abgestutzte Lamelle verlängert, 2. mit großer, herabhängender Platte am Rande, diese fast halbkreisförmig ausgeschnitten, die übrigen gefranst. II. Femur unten gezahnt, Metatarsus in der Mitte nach vorn verbreitert. — L. 18 mm.

Süd-Rußland, Klein-Asien bis Ungarn (bei Veresegyhaza 1 ♂ im Juli an Melilotus albus).

130. **O. (O.) princeps** F. Moraw. 1872 *O. p.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 9 p. 57 | 1886 *Megalosmia p.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 195 | 1900 *Osmia p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 203.

♀. Schwarz, glänzend, fuchsrot, wie O. (O.) fulva, aber kleiner, Stirnschildchen dicht punktiert, ebenso der Clypeus, Brust behaart; Scopa rostrot. II. Femur fast normal; Flügel mit stark getrübter Endhälfte, hier violett schimmernd. — L. 12½ mm. — ♂ wie O. (O.) fulva, aber Antenne schwarz; 1. Sternit vorgezogen, mitten gefurcht, 2. unbewehrt, weiß gefranst, 5. abgestutzt, mitten mit kurzem, linienförmigem Anhange. — L. 14 mm.

Süd-Rußland, Mongolei, 1 ♀ bei Budapest im Juli.

131. **O. (O.) scita** Eversm. 1852 *O. s.*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 p. 63 | 1887 *O. s.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 21 p. 276 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 203 f.

Figur 50.
O. (O.) scita, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart; Mandibel 2-zähnig, Clypeusrand gerade; Abdomen fast eiförmig gewölbt, Segmenträndер breit gelbbraun gefärbt, ebenso gefranst; Scopa rot. Beine rot; Flügel gelblich; Tegula rötlich. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne unten pechbraun; Gesicht weißlich behaart; Area matt, Abdomen braungelb behaart, 1.—5. Segment breit gefranst, 6. jederseits scharf gezähnt, 7. auf der Scheibe mit tiefer Grube und leistenartig erhabenem Endrande. 1. Sternit mit glänzendem Längskiele, 2. mit Querwulst vor dem Endrande, 4. und 5. mitten stark eingedrückt, III. Trochanter gezahnt. — L. 9 mm. — Fig. 50.

Mongolei, Kansu.

132. **O. (O.) magretti** Ducke 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 205 f.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart, gelbbraun gefärbt sind: Antenne unten, Clypeusrand, Mandibel, Abdomen zum größten Teile, Beine, Tegula und Flügelgeäder. Area glänzend. Abdomen fein punktiert, vorn glänzend, hinten matter werdend, 1.—3. Segment gelbrot mit dunklem Flecke auf der Grenze mitten vom 1. und 2., der zweite Fleck auf 2. und 3., 3. Segment mit dunklem Endrande, 5. und 6. schwarz; Scopa rotgelb. Flügel gelb getrübt mit violettem Rande. — L. 11 mm.

Sarepta (Süd-Rußland).

133. **O. (O.) maculata** F. Moraw. 1880 *O. m.*, F. Morawitz in: Bull. Ac. St. Petersb., *v.* 26 p. 383 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 207.

♀. Schwarz, glänzend, gelbbraun behaart; Mandibel 3-zähnig, rot; Clypeus glänzend, abgestutzt, mit rotem Rande; Antenne mit roter Basis; Area poliert. Abdomen rot, 1. Segment mit schwarzer Basis, fein und sparsam punktiert, dicht rotgelb behaart, 2. und 3. mit schwarzem, mattem Fleck an der Basis, breit rotgelb gefranst, 4.—6. rotgelb gefranst, Endränder und die Seiten des 4. rot; Scopa rotgelb. Beine rot. — L. 12 mm. — ♂ wie das ♀; Gesicht silberweiß behaart; Antenne pechbraun; 7. Segment auf der Scheibe mit tiefer, runder Grube, Endrand gerade abgestutzt, in dessen Mitte ein pyramidaler, oben scharf gekielter Endzahn entspringt; 2. Sternit mit mitten sattelförmig vertiefter Querleiste, gelb gefranst. — L. 13 mm.

Im Ili-Tale bei Kuldscha (Mittel-Asien).

134. **O. (O.) abbreviata** F. Moraw. 1875 *O. a.*, F. Morawitz in: Fedtsckenko, Turkestan, *v.* 1 p. 96 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 209.

♀. Schwarz, gelblich behaart; Antenne und Mandibel rostrot; Clypeus verkürzt, glänzend, sparsam hier und da punktiert, mit abgestutztem Endrande, der jederseits fast gezähnt ist; Area glänzend; 1.—3. Segment an Basis und Endrand, 4.—6. überall dicht schneeweiß behaart; Scopa weißlich. Beine rot, I. Tibia mit langem Haken am Ende bewehrt; Calcar, Tegula gelblich. — L. 5 mm.

Syr-Darja (Turkestan).

135. **O. (O.) rufopicta** F. Moraw. 1875 *O. r.*. F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 99 | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 209.

♀. Schwarz, greis behaart; Mandibel 3-zähnig, Clypeus dicht punktiert, matt, mit abgestutztem, glattem Endrande, Stirnschildchen glänzend, mit einzelnen, großen Punkten; Antenne rostrot; Area glänzend; 1. und 2. Segment rostrot, 1.—5. breit weißlich gefranst; Scopa weißlich; Bauch rot; Beine rot; Calcar gelblich; Tegula gelblich. — L. 10 mm.

Samarkand (Turkestan).

136. **O. (O.) decorata** F. Moraw. 1886 *O. d.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 71 | 1900 *O. d.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 209.

♂. Schwarz, gelbgreis behaart; Clypeus abgestutzt, Mandibel 2-zähnig; Thorax fast matt; Area glänzend mit fein gerunzelter Basis. Abdomen rot, 1.—5. Segment dicht weiß gefranst, 1. Segment fast ganz schwarz, 2.—5. mehr oder weniger schwarz gefleckt, 6. gerundet, 7. aus 2 braunroten, dreieckig zugespitzten Lappen bestehend; Sternite gelbrot, 2. mit 2 schwarzen Flecken, Endrand wie der vom 4. und 5. bogenförmig, 3. tief ausgeschnitten, gelb gefranst. Tibienende und Tarsen gelbrot, Calcar gelblich. — L. $8^1/_2$ mm.

Der O. (O.) papaveris ähnlich, ist sie nur mit O. (O.) maculata verwandt.
Talysch-Karabach-Jurdi (Transkaukasien).

137. **O. (O.) xanthognatha** Pérez 1895 *O. x.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 12 | 1900 *O. x.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 211.

♀. Der O. (O.) rufohirta verwandt; aber kleiner, brennend rot behaart, Clypeus quer, mit geradem, breit aufgeworfenem Endrande, Ecken gerundet; Area glänzend; Abdomen ganz rot, fein und dicht punktiert, Segmente rot gefranst; Scopa rot. Beine rot. — L. ? mm.

Algerien.

138. **O. (O.) rufigastra** Lep. 1841 *O. r.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 324 | 1846 *O. rufigaster*, H. Lucas in: Expl. Algérie, *v.* 3 p. 189 t. 7 f. 7 | 1900 *O. rufigastra*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 211.

♀. Schwarz, auf Kopf und Thorax lang, auf Abdomen kürzer braungelb behaart; Area matt, beiderseits etwas glänzend. Abdomen rot, 1. Segment an der Basis schwarz, 2.—5. mit kleinen, schwarzen Flecken auf der Scheibe; Scopa rotgelb; Beine rostrot bis auf die Basis. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment unbewehrt, 7. mäßig ausgerandet; 3.—5. Sternit ausgerandet, lang gefranst. — L. 9 mm.

Algerien, Tunis im April; Nest in Helix-Gehäusen angelegt.

139. **O. (O.) melanura** F. Moraw. 1871 *O. m.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 8 p. 203 | 1886 *Erythrosmia m.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 127 | 1900 *Osmia m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 213.

♀. Schwarz, greis behaart, fein und dicht punktiert, fast matt; Mandibel 3-zähnig; Clypeus matt, dicht runzlig-punktiert; Area glänzend. Abdomen langgestreckt, 1.—3. Segment rot, 1.—5. weißlich gefranst, 6. dicht grau behaart. Scopa rotgelb. III. Tibia und Tarsen rostrot; Flügel gebräunt, Tegula pechschwarz. — L. 9—11 mm.

Calabrien, Brindisi, Syracus im Mai.

140. **O. (O.) andrenoides** Spin. 1808 *O. a.*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 2 p. 61 | 1874 *Pseudoosmia a.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 158 t. 1 f. 50 | 1886 *Erythrosmia a.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 126 | 1900 *Osmia a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 213.

♀. Schwarz, matt, dicht punktiert, gelbgreis behaart; Mandibel 3-zähnig; Clypeus abgestutzt, Area matt, mit längsgestrichelter Basis. 1.—3. Segment rot, 1.—6. dünn weiß behaart; Scopa weißlich. Beine schwarz, Calcar pechbraun. — L. 7—8 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne unten rostrot, Clypeusrand mit 6—7 weißen Haarbüscheln; 1.—4. Segment rot, 5. mit rötlichem Endrande, weiß gefranst, 6. breit gerundet, 7. zweispaltig; 2. Sternit sehr groß, leicht ausgerandet, Calcar rostrot. — L. 7—8 mm.

Süd- und Mittel-Europa bis Thüringen (Weißenfels im Mai an Ajuga genevensis (♂) und Calaminthe (♀), Schloß Goseck), bei Kösen noch im Juli an Teucrium montanum.

d. Subgen.: **Chalcosmia** Schmiedek.

Körper deutlich metallglänzend, selten (♀) schwarz mit schwachem Erzschimmer, Behaarung am ganzen Körper stets hell, nur Scopa oft schwarz. Beim ♂ Metatarsus oft unten mit einem Zähnchen, aber gegen die Basis zu nicht verschmälert, Analsegment tief ausgerandet oder gezähnt, wenn nur seicht ausgerandet, dann Abdomen kurz und dünn behaart, beim ♀ Abdomen oberseits niemals lang und dicht behaart (O. (C.) ferruginea ausgenommen).

Systematische Übersicht.

α) *ferruginea* (Analsegment ganzrandig, fast dreieckig).

141. O. (C.) ferruginea Latr. | 142. O. (C.) mongolica F. Moraw.

β) *versicolor* (♂ Analsegment mehr oder weniger deutlich 3-zähnig oder 3-lappig).

143. O. (C.) gemmea Pérez
144. O. (C.) versicolor Latr.
145. O. (C.) angulata Pérez
146. O. (C.) agilis F. Moraw.
147. O. (C.) laticeps Friese
148. O. (C.) gallarum Spin.
149. O. (C.) nana F. Moraw.
150. O. (C.) lobata Friese
151. O. (C.) leucopyga Ducke
152. O. (C.) dilaticornis F. Moraw.
153. O. (C.) cyanoxantha Pérez
154. O. (C.) saxicola Ducke
155. O. (C.) submicans F. Moraw.
156. O. (C.) punica Pérez
157. O. (C.) longiceps F. Moraw.
158. O. (C.) cephalotes F. Moraw.

γ) *panzeri* (♂ Analsegment nur leicht ausgerandet).

159. O. (C.) leucogastra F. Moraw.
160. O. (C.) panzeri F. Moraw.
161. O. (C.) fedtschenkoi F. Moraw.
162. O. (C.) clypearis F. Moraw.
163. O. (C.) nasidens Latr.
164. O. (C.) subcornuta F. Moraw.
165. O. (C.) rubicola Friese

δ) *fulviventris* (♂ Analsegment klein, 2-spitzig, 6. Tergit nicht oder nur sehr undeutlich gezähnt).

166. O. (C.) latreillei (Spin.)
167. O. (C.) cyanescens F. Moraw.
168. O. (C.) indigotea F. Moraw.
169. O. (C.) derasa Pérez
170. O. (C.) caerulescens (L.)
171. O. (C.) simplex F. Moraw.

172. O. (C.) sieversi F. Moraw.
173. O. (C.) fulviventris (Panz.)
174. O. (C.) rufispina F. Moraw.
175. O. (C.) leaiana (Kirby)
176. O. (C.) notata (F.)
177. O. (C.) sogdiana F. Moraw.
178. O. (C.) decemsignata Rad.
179. O. (C.) chinensis F. Moraw.
180. O. (C.) dimidiata F. Moraw.
181. O. (C.) prasina F. Moraw.
182. O. (C.) frieseana Ducke
183. O. (C.) medanae Magr.

ε) *vidua* (wie δ, aber ♂ 6. Tergit beiderseits deutlich gezähnt).

184. O. (C.) dives Mocs.
185. O. (C.) vidua Gerst.

ζ) *haemorrhoa* (♂ Analsegment rostrot, fast abgestutzt).

186. O. (C.) haemorrhoa F. Moraw.

141. **O. (C.) ferruginea** Latr. 1812 *O. f.*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 579 | 1882 *O. igneopurpurea*, A. Costa in: Rend. Acc. Napoli, *v.* 21 p. 198 (not.) | 1886 *Chalcosmia i.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 125 t. 17 f. 9 | 1900 *Osmia ferruginea*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 213.

♀. Kupferrot, metallisch glänzend, greis behaart; Mandibel 3-zähnig, Clypeus leicht ausgerandet, Antenne schwarz; Area poliert, mit leicht gerunzelter, nicht eingedrückter Basis. Segmente gefranst; Scopa gelbbraun. Calcar rostrot; Flügel stark getrübt. — L. 8—9 mm. — ♂. Kopf und Thorax erzgrün, Mandibel 2-zähnig, Antenne unten knotig, sonst wie ♀, 6. Segment breit ausgerandet, 7. dreieckig, nicht bewehrt, mitten schwach gekielt; 2. Sternit sehr groß, gerundet, 4. gelbbraun gefranst. — L. 7—8 mm.

Spanien, Italien, Algerien im März und April; Nest in Helix-Gehäusen.

142. **O. (C.) mongolica** F. Moraw. 1880 *O. m.*, F. Morawitz in: Bull. Ac. St.-Pétersb., *v.* 26 p. 382 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 214.

♀. Schwarzbraun, metallisch, dicht rotgelb behaart; Mandibel 3-zähnig; Gesicht und Thoraxscheibe kupferfarbig, Clypeus abgestutzt; Area kaum glänzend, Basis mitten schwach gerunzelt. Abdomen lebhaft kupferglänzend, 1. Segment jederseits buschig behaart, 2.—5. rot gefranst; Scopa feuerrot. II. und III. Tibia wie III. Tarsus rot, I. Tibia am Ende mit abwärts gerichtetem Dorne. — L. 9 mm.

Mongolei.

143. **O. (C.) gemmea** Pérez 1895 *O. g.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 11 | 1900 *O. g.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 215.

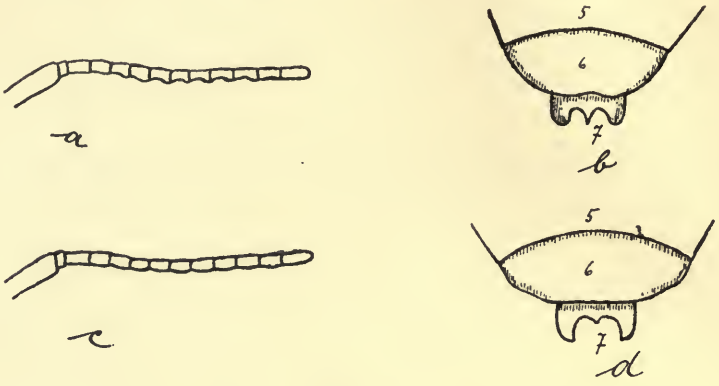
♀. Wie O. (C.) versicolor, aber mehr weiß behaart und mehr purpurrot, besonders am Kopfe, feiner und sparsamer punktiert, nicht gerunzelt, Clypeus sehr scharf auslaufend, weder ausgerandet, noch schräg abgeschnitten; Tegula schwach purpurglänzend; Scopa ein wenig braun. — L. 5—6 mm. — ♂. Gesicht weiß behaart, 6. Segment nicht ausgerandet, 7. mit kürzeren Dornen, der mittlere schmal und spitz, die seitlichen gerundet, breiter als der Zwischenraum, der sie von dem mittleren trennt; 2. Sternit mit schwach erhabener Tuberkel vor dem Endrande, kurz gelb gefranst. — L. 5—6 mm.

Wohl = O. (C.) versicolor Subspec.

Algerien.

144. **O. (C.) versicolor** Latr. ?1806 *O. coerulescens* (non Linné), Spinola, Ins. Ligur., *v.* 1 p. 145 | 1812 *O. versicolor*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 586 | 1873—74 *O. viridana*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 10 p. 150 | 1886 *Chalcosmia versicolor*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 118 t. 17 f. 7 | 1886 *C. viridana*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 123 | 1900 *Osmia versicolor*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 216 f.

♀. Erzgrün, braungelb behaart; Mandibel 3-zähnig, Clypeus abgestutzt; Thorax oben kupfer- oder violettglänzend, Area poliert. Abdomen violett, mit kupferfarbener Basis, Segmente dicht gefranst, 1. Segment lang gelbgreis behaart; Scopa gelbbraun; Calcar gelblich. Flügel gebräunt. — L. 6—7 mm. — ♂ erzgrün, Gesicht lang weiß sonst braungelb behaart;



Figur 51.

O. (C.) versicolor, ♂. *a*) Antenne, *b*) 5.—7. Segment der Stammform; *c*) Antenne, *d*) 5.—7. Segment der O. (C.) versicolor viridana F. Moraw.

Antenne unten gesägt; 6. Segment mit aufgeworfenem Endrande, mitten ausgebuchtet, 7. dreizackig, die seitlichen Zacken breit gerundet, die mittlere Zacke dornartig; 2. Sternit sehr groß, mit gewulstetem Rande, 4. ausgerandet, gelbbraun gefranst. — L. 6—7 mm. — Fig. 51 a, b.

♀ mit erzgrünem Abdomen, ♂ mit kaum geknoteter Antenne, 6. Segment ganzrandig, 7. mit sehr kleinem mittlerem Zahn. — **O. (O.) versicolor viridana.** — Fig. 51 c, d.

Süd-Europa; im April—Mai an verschiedenen Papilionaceen. Nest in Helix-Gehäusen.

145. **O. (C.) angulata** Pérez 1895 *O. a.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 11 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 217.

♀. Erzgrün mit Kupferglanz, rötlich behaart; Clypeus konvex, schwach eingedrückt vor dem Endrande, der aufgeworfen, zugeschärft, abgestutzt ist mit stumpfen Ecken; Area glatt, sehr fein gerunzelt; Abdomen mit gelblichen Segmentfransen; Scopa intensiv gelb, mit blasseren Seiten. — L. 6—7 mm. — ♂ länger behaart als das ♀, 1. Segment ohne Fransen, 7. Segment mit sehr breiten Seitendornen, der mittlere äußerst klein oder fehlend; 2. Sternit mit fast glatter Scheibe, nach hinten in einen stumpfen Winkel verlängert, 3. von dem 2. überragt, gerade abgeschnitten, lang gefranst. — L. 6—7 mm.

Algerien.

146. **O. (C.) agilis** F. Moraw. 1875 *O. a.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 88 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 218.

♀. Schwarz, schwach erzfarben, gelbgreis behaart; Mandibel mit spitzem Mittelzahn; Clypeus dicht punktiert, leicht ausgerandet; Area matt. 1.—5. Segment schneeweiß gefranst, auf 1.—3. nur seitlich; Scopa weißlich. Calcar weißlich. — L. 7 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne länger als der

Thorax; 7. Segment zweigablig, auf der Scheibe mit kleiner, glänzender Tuberkel; 4. Sternit groß. — L. 6—7 mm.

Subspec. Abdomen schwarz, glänzend, fast ohne Erzglanz.

Im Tale Sarafschan, Taschkent, in der Wüste Kisilkum (Turkestan).

147. **O. (C.) laticeps** Friese 1899 *O. l.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 64 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 218.

♀. Erzgrün, sparsam weiß behaart; Kopf sehr groß, breiter als der Thorax; Clypeus punktiert, mit schwarzem, geradem Rande, Antenne schwarzbraun, unten rotbraun, 3. Glied kürzer und kleiner als 1., auch kürzer als 3. und 4. Clypeusscheibe, Mesonotum und Scutellum mit deutlichem Kupferschimmer. Area feiner punktiert als die umgebenden Teile und glänzend. Abdomen heller grün, Segmente breit weiß gefranst; Scopa weiß. Calcar schwarz. — L. $6^1/_2$ mm, Br. 3 mm.

Tourrah an Echium im April (Ägypten).

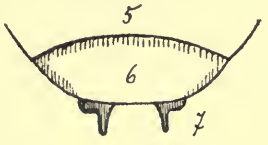
148. **O. (C.) gallarum** Spin. 1808 *O. g.*, Spinola, Ins. Ligur, *v.* 2 p. 69 | 1840 *O. ruborum*, Dufour & Perris in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 9 p. 13 t. 1 f. 12—13 | 1886 *Chalcosmia gallarum*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 122 t. 17 f. 8 | 1900 *Osmia g.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 220.

♀. Erzgrün, greis behaart; Clypeus deutlich ausgerandet; Mandibel 3-zähnig; Thorax oben dicht punktiert, glänzend. Area poliert mit leicht gerunzelter Basis. Abdomen dicht punktiert, glänzend, gegen das Ende matt, 1.—3. Segment jederseits, 4. und 5. ganz weiß gefranst, 6. dicht grau behaart; Scopa dünn, weißlich. Calcar schwärzlich. Flügel gebräunt. — L. 6—8 mm. — ♂ wie O. (C.) versicolor, aber Antenne vom 5. Gliede an rostrot, oben dunkler, Glieder nicht gesägt, kaum länger als breit; 6. Segment nicht ausgerandet. — L. 6—8 mm.

Süd-Europa bis Budapest, Wien, Innsbruck, Heidelberg im Mai an Lotus corniculatus und Hippocrepis comosa. Nest in leeren Gallen von Cynips argentea, aus 10—12 Zellen, deren Zwischenwände aus zerkauten Blättern bestehen, die mit Harz verklebt sind; auch in Rubus-Stengeln.

149. **O. (C.) nana** F. Moraw. 1873—74 *O. n.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 10 p. 152 | 1900 *O. n.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 220 f.

♀. Erzgrün, greis behaart, schmal, verlängert; Mandibel 3-zähnig; Clypeus verlängert, ausgerandet; Antenne kürzer als der Kopf, unten braun; Area glänzend; Abdomen dicht punktiert, 1.—3. Segment jederseits, 4. und 5. dicht weiß gefranst, 6. grau befilzt; Scopa weiß. Calcar schwärzlich; Flügel getrübt. — L. 5—7 mm. — ♂ glänzend, Area mit schmal gerunzelter Basis; Calcar bleich; 6. Segment gerundet, 7. breit, Seitenwinkel gerade, mitten in 2 Dornen verlängert, dazwischen tief ausgerandet; 2. Sternit sehr groß, die übrigen verborgen. — L. 5—6 mm. — Fig. 52.



Figur 52.
O. (C.) nana, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Kaukasus, Griechenland, Fiume, Triest, im Mai an Hippocrepis.

150. **O. (C.) lobata** Friese 1899 *O. l.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 63 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 222 f.

♂. Erzgrün, rot behaart, unten weißlich; Mandibel 2-zähnig; Clypeus mitten ausgerandet, Rand glatt, jederseits fast zahnartig aufgebogen. Area

Figur 53.
O. (C.) lobata, ♂. 5.—7. Segment von oben.

fast matt. Abdomen fein und dicht punktiert, 6. Segment mitten ausgebuchtet, 7. dreilappig, der mittlere Lappen ausgeschnitten, 2. Sternit sehr groß, grob punktiert, nach hinten verlängert und gelblich werdend, 3. tief ausgeschnitten, rot gefranst; Calcar braunrot. — L. 9 mm. — Fig. 53.

Algerien (im April bei Algier).

151. **O. (C.) leucopyga** Ducke 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 223.

♀. Schwarz, schwach erzfarben; gelbbraun behaart, Mandibel 3-zähnig, Clypeus abgestutzt, matt. Brust weißlich behaart; Area glänzend mit matter, fein gerunzelter Basis. Abdomen fein punktiert, vorn glänzend, hinten matt, 1. Segment jederseits braungelb behaart, 2.—5. kurz weißlich behaart, 6. dicht silbergrau befilzt; Scopa schwarz. Calcar schwarz; Flügel getrübt. — L. 8 mm.

Algerien, im Juni bei Constantine.

152. **O. (C.) dilaticornis** F. Moraw. 1875 *O. d.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 87 | 1900 *O. d.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 224.

♂. Erzgrün, gelbbraun behaart; Antenne gelblich, Endglied schwarz, leicht erweitert; Area glänzend. Segmente schneeweiß gefranst, 6. Segment ganzrandig, 7. dreidornig, alle Dornen gleichartig, der mittlere abgestutzt, die seitlichen stumpf; 2. Sternit groß. Calcar schwarz, 2.—5. Tarsenglied rot. — L. $6^1/_2$ mm.

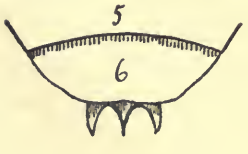
Taschkent (Turkestan).

153. **O. (C.) cyanoxantha** Pérez 1879 *O. c.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 185 | 1886 *Chalcosmia c.*, Schmiedeknecht. Apidae Eur., *v.* 2 p. 120 | 1900 *Osmia c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 225 f.

♀. Erzfarben, wie O. (C.) versicolor, aber rot behaart, etwas größer und breiter, Clypeus mit 2 Pinseln von roten Haaren; Scutellum besonders lang und krasser rot behaart. Abdomen schwarzblau, 1. Segment jederseits lang, 2.—5. sehr kurz und dünn weißlich behaart, 4. und 5. weiß gefranst, 6. besonders am Ende weißfilzig; Scopa schwarz. — L. 8—9 mm. — ♂. Antenne bleichgelb, mit schwarzem, verbreitertem Endgliede; Abdomen erzgrün, 6. Segment sehr schwach ausgeschnitten, 7. dreidornig, alle Zacken gleich. — L. $6^1/_2$—$7^1/_2$ mm. — Fig. 54.

Figur 54.
O. (C.) cyanoxantha, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Süd-Europa einzeln, im Mai—Juni bei Triest, Pola an Lotus und Hippocrepis.



Figur 55.
O. (C.) saxicola, ♂. 5.—7. Segment von oben.

154. **O. (C.) saxicola** Ducke 1898 *O. cyanoxantha* (non Pérez), Ducke in: Ent. Nachr., *v.* 24 p. 258 | 1899 *O. saxicola*, Ducke in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 215 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 226 f.

♂. Erzfarben, gelbgreis behaart, wie O. (C.) cyanoxantha, aber Antenne unten rot, Endglied einfach, die mittleren Glieder nur $1^1/_2$ mal so lang wie breit, bei O. (C.) cyanoxantha mehr als doppelt so lang wie breit. 6. Segment mehr abgerundet, 7. dreizackig, die Zacken länger als bei O. (C.) cyanoxantha. — L. $7^1/_2$ mm. — Fig. 55.

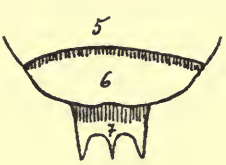
Duino bei Triest im Mai.

155. **O. (C.) submicans** F. Moraw. 1866 *O. coerulescens* (non Linné), Jos. Giraud in: Ann. Soc. ent. France, ser. 4 *v.* 6 p. 452 | 1871 *O. submicans*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 7 p. 314 | 1886 *O. giraudi*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 117 t. 17 f. 6 | 1887 *O. cyanea*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 21 p. 288 t. 7 f. 14 | 1900 *O. submicans*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 227.

♀. Schwarzblau, greis behaart, Kopf und Thorax oben schwarz, fast matt; Mandibel 3-zähnig; Clypeus leicht ausgerandet, Area matt. Abdomen kurz greis behaart, 1. Segment jederseits weißlich behaart, 1.—5. weiß gefranst, 1.—3. nur seitlich; Scopa schwarz. Calcar schwarz. Flügel getrübt. — L. 7—9 mm. — ♂ wie das ♀, aber erzgrün, gelbgreis, Gesicht weiß behaart; Mandibel 2-zähnig; Clypeus abgestutzt, fast krenuliert; 6. Segment mit ungleichem Endrande, an den Seiten etwas gebuchtet, 7. dreidornig, die seitlichen länger, medial gekrümmt; 2. Sternit sehr groß, mitten leicht eingeschnitten. — L. 7—8 mm.

Süd-Europa bis Ungarn, Bozen, Wallis, im Mai—Juni an Lotus und Hippocrepis.

156. **O. (C.) punica** Pérez 1895 *O. p.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 11 | 1900 *O. p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 228 f.



Figur 56.
O. (C.) punica, ♂, 5.—7. Segment von oben.

♂. Wie O. (C.) submicans, aber etwas größer und heller grün, Area zum größten Teile glatt und glänzend; 7. Segment mit kürzeren Dornen, die spitz dreieckig sind, die seitlichen am breitesten; 2. Sternit nicht das 3. verdeckend, 3. tief ausgerandet, goldgelb gefranst. — L. 8 mm. — Fig. 56.

Vgl. 169. O. (C.) derasa als ♀!

Algerien, im April bei Algier.

157. **O. (C.) longiceps** F. Moraw. 1876 *O. l.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 40 | 1879 *O. bacillus*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 203 | 1886 *Chalcosmia longiceps*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 111 | 1900 *Osmia l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 229 f.

♀. Metallisch grün, greis behaart, langgestreckt, fast zylindrisch; Kopf sehr lang, doppelt so lang wie zwischen den Augen breit; Clypeus ausgerandet; Mandibel 3-zähnig; Area glatt, glänzend. Abdomen bläulich, 1.—5. Segment schneeweiß gefranst, auf 1.—3. nur seitlich, 6. greis behaart; Scopa schwarz, seitlich aschgrau; I. Tibia mit aufgebogenem, II. mit gerade abstehendem Dorne, Metatarsus unten schwarz behaart; Calcar schwarz. — L. 10 mm. — ♂ ebenso langgestreckt wie das ♀; Kopf normal, Mandibel 2-zähnig; Kopf, Thorax und 1. und 2. Segment ziemlich lang, braungelb behaart, 2. und 3. seitlich, 4. und 5. mit ganzen Fransenbinden, 6. mit breitem, aufgebogenem Endrande, 7. dreizähnig, der mittlere abgestutzt und nach oben gerichtet; 3. Sternit ausgerandet, gelblich gefranst; I. Tarsus stark erweitert; Calcar dunkelbraun. — L. 8—10 mm. — Fig. 57.

Figur 57.
O. (C.) longiceps, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Süd-Europa, bei Triest, Fiume, im April—Mai an Hippocrepis.

158. **O. (C.) cephalotes** F. Moraw. 1871 *O. c.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 7 p. 315 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 230.

♀. Blau metallisch, langgestreckt, greis behaart; Mandibel sehr langgestreckt, zwischen dem 1. und 2. großen Zahne, noch mit 2 kleineren be-

wehrt; Clypeus sehr grob runzlig punktiert, vorn eingedrückt, jederseits mit 2 stark entwickelten Höckern; Area glänzend; Segmente schneeweiß gefranst, 1.—3. nur seitlich, 6. grau behaart; Scopa schwarz. — L. 11 mm.

Nizza.

159. **O. (C.) leucogastra** F. Moraw. 1875 *O. l.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 87 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 231.

♀. Blau metallisch, langgestreckt, greis behaart; Mandibel stumpf gezähnt; Clypeus glänzend, sparsam punktiert, Endrand aufgebogen; Area matt, mit eingedrückter Längslinie; Segmente schneeweiß gefranst, 6. Segment dicht schneeweiß behaart; Scopa weißlich. Calcar schwarz. — L. 9—11 mm. — ♂ erzgrün, Antenne wenig länger als der Thorax, unten geknotet; 6. Segment ausgerandet; 3. Sternit fast zweilappig, dicht rot gefranst. — L. 9 mm.

Im Tale Sarafschan (Turkestan), im Juni; Smyrna im Mai; Tschinanfur (China); Nest in Helix coenonis Gredl.

160. **O. (C.) panzeri** F. Moraw. 1870 *O. p.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 6 p. 65 | 1874 *Pseudoosmia p.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 159 t. 1 f. 59 | 1886 *Chalcosmia p.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 115 t. 17 f. 5 | 1900 *Osmia p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 231.

♀. Blau metallisch, gelbgreis behaart; Mandibel vielzähnig, schwarz behaart; Clypeus schwarz, runzlig punktiert, glänzend, mit eingedrückter Scheibe und fast wulstigem Endrande; Area gerunzelt, matt, mit feinem Kiel; Segmente kurz gefranst; Scopa rostrot. — L. 11—12 mm. — ♂ erzgrün, Mandibel 2-zähnig; Antenne ein wenig länger als der Thorax; 6. Segment ganzrandig, 7. leicht ausgerandet. — L. 9—10 mm.

Süd- und Mittel-Europa bis Mecklenburg, im Mai auf Hieracium; Nest in alten Balken.

161. **O. (C.) fedtschenkoi** F. Moraw. 1875 *O. f.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 81 | 1900 *O. f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 232.

♀. Erzgrün, greis behaart; Kopf und Thorax kaum glänzend; Mandibel stumpf 2-zähnig, Gena sehr verbreitert; Clypeus vorgestreckt, mit glatter, goldglänzender Mittellinie, Endrand dreieckig ausgeschnitten; Segmente gelbgreis gefranst, 6. schwarz behaart; Scopa rot; Calcar gelblich. — L. 12 mm. — ♂. Antenne länger als der Thorax; 6. Segment mit rotem Endrande, 7. leicht ausgerandet; II. Femur unten gezähnt. — L. 11 mm.

Samarkand (Turkestan).

162. **O. (C.) clypearis** F. Moraw. 1871 *O. c.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 8 p. 204 | 1886 *Chalcosmia c.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 97 | 1900 *Osmia c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 232.

♀. Schwarz, braungelb behaart, Abdomen metallisch grün, wie O. (C.) rubicola, aber Area des Mittelsegmentes glänzend, mit einreihig gegitterter Basis; Scopa schwarz. — L. 11 mm.

Korfu (Griechenland).

163. **O. (C.) nasidens** Latr. 1812 *O. n.*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 578 | 1886 *Chalcosmia n.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 96 | 1900 *Osmia n.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 232.

♀. Schwarzblau, glänzend, schwärzlich behaart; wie O. (C.) rubicola, aber Clypeus sparsam punktiert, vor dem ausgeschnittenen Ende eingedrückt, dieser Eindruck sehr glänzend, deutlich gekielt; Area des Mittelsegmentes matt; Scopa schwarz. — L. ? mm.

Nizza.

164. **O. (C.) subcornuta** F. Moraw. 1875 *O. s.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 79 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 233.

♀. Blau, weißlich behaart; mittlerer Mandibelzahn gespalten, Mandibelbasis mit kleiner, aufrechter Platte; Clypeus dicht punktiert, tief ausgerandet, jederseits mit dickem, fast quadratischem Lappen bewehrt; Antenne unten rotbraun. Area des Mittelsegmentes wenig glänzend; Segmente schneeweiß gefranst; Scopa schwarz; Calcar schwarz. — L. 9 mm.

Im Tale Sarafschan (Turkestan).

165. **O. (C.) rubicola** Friese 1891 *O. r.*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 17 p. 257 f. | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 233.

♀. Schwarzblau, greis behaart; Mandibelbasis mit Höcker, Clypeus grob und gestochen punktiert, wie das Gesicht überhaupt, stark vorgezogen, tief ausgerandet, fast 2-gablig, im Ausschnitt gelbbraun gefranst; Gena lang, durch Querwulste erhaben; Area des Mittelsegmentes wenig glänzend, fein punktiert, mit matter, fein gerunzelter Basis. Abdomen blau, 1.—3. Segment jederseits, 4.—5. schneeweiß gefranst, 6. dicht grau behaart; Scopa tief schwarzbraun. — L. 10 mm. — ♂ erzgrün, gelbbraun behaart, Antenne unten gelbbraun, Endglied verbreitert; Abdomen stahlblau, 1. Segment lang behaart, 2. und 3. an den Seiten, 4. und 5. ganz schneeweiß gefranst, 6. gefurcht, flach ausgebuchtet, 7. ausgeschnitten; 2. Sternit glänzend, mitten mit sammetartigem, schwarzem Filzflecke. — L. 8—9 mm.

Triest, im Mai—Juni an Onobrychis; ♂ äußerst selten; Nest in trockenen Rubus-Stengeln.

166. **O. (C.) latreillei** (Spin.) 1806 *Megachile l.*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 1 p. 31 t. 2 f. 12 | 1812 *Osmia l.*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 578 | 1869 *O. quadricornis*, Kriechbaumer in: Verh. Ges. Wien, *v.* 19 p. 600 | 1886 *O. latreillei*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 108 | 1892 *O. friesei*, Verhoeff in: Ent. Nachr., *v.* 18 p. 289 | 1900 *O. latreillei*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 235.

♀. Schwarzblau, greis behaart; Clypeus tief ausgerandet, jederseits mit starkem Horn, mitten am Endrande 2-höckrig; Mandibel sehr groß, 3-zähnig, mit tief und quer eingedrückter Basis, Scheibe mit kräftiger, pyramidenförmiger Tuberkel; Area matt, mit leicht eingedrückter, runzliger Basis. 6. Segment greisfilzig; Scopa lang und schwarz. Calcar schwärzlich. Flügel gebräunt. — L. 9—12 mm. — ♂ schwarzgrün, Abdomen meist bläulich, braungelb behaart; Clypeus einfach. Abdomen bräunlich behaart, auf dem 1. Segment länger, 4.—5. dicht gefranst, 6. quer eingedrückt mit aufgebogenem, krenuliertem Rande, mitten ausgerandet, 7. zweizähnig; 2. Sternit sehr groß, 3. breit ausgerandet, 4. vorgezogen, ausgerandet; Metatarsus unten gezähnt. — L. 9—10 mm.

Süd-Europa, im April auf Disteln und Asphodelus (Mallorca).

167. **O. (C.) cyanescens** F. Moraw. 1875 *O. c.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 85 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 236.

BIOLOGICAL LIBRARY WOODS HOLE

♀. Blaugrün, gelbbraun behaart; Mandibel 4-zähnig; Clypeus dicht punktiert, abgestutzt; Area matt; Abdomen oval, Segmente weißlich gefranst; 6. Segment dicht weißlich behaart; Scopa schwarz. Calcar schwarz. — L. $9^1/_2$ mm. — ♂. Antenne wenig länger als der Thorax; 6. Segment leicht ausgerandet, 7. zweizähnig; 2. Sternit groß. — L. 9 mm.

Unterschied von O. (C.) latreillei ♂ fehlt!

Im Tale Sarafschan (Turkestan).

168. **O. (C.) indigotea** F. Moraw. 1875 *O. i.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 86 | 1880 *O. i.*, F. Morawitz in: Bull. Ac. St.-Pétersb., *v.* 26 p. 381 | 1900 *O. i.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 236.

♀. Blau, greis behaart; Mandibel 3-zähnig, Zähne spitz; Clypeus und Stirnschildchen dicht punktiert; Area fast matt, mit gerunzelter Basis; 2.—5. Segment weißlich gefranst; Scopa weißlich. Beine grün metallisch. — L. $7^1/_2$ mm. — ♂ blau, Antenne länger als der Thorax; 6. Segment leicht ausgerandet, 7. zweizähnig; 2. Sternit sehr groß. — L. 7 mm.

Unterschied von O. (C.) latreillei ♂ fehlt!

Samarkand, Amu-Darja-Gebiet (Turkestan).

169. **O. (C.) derasa** Pérez 1895 *O. d.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 12 | 1900 *O. d.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 237.

♀. Von O. (C.) caerulescens verschieden durch seine intensiv blaue Farbe, die auch Kopf und Thorax auszeichnet, sehr fein und sehr sparsam punktiert, besonders auf Kopf und Thorax; Clypeus schwach, aber breiter ausgebuchtet, mit stumpfen, leicht aufgebogenen Ecken. Abdomen ohne Fransen. — L. 7—8 mm.

Wohl nur O. (C.) caerulescens Subspec. oder ♀ zu O. (C.) punica ?

Algerien.

170. **O. (C.) caerulescens** (L.) 1758 *Apis c.*, Linné, Syst. Nat., ed. 10 p. 576 | 1761 *A. aenea*, Linné, Fauna Svec., ed. 2 p. 421 | 1775 *Andrena caerulescens*, J. C. Fabricius, Syst. Ent., p. 376 | 1802 *Megachile aenea*, Walckenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 137 | 1804 *Anthophora a.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 381 | 1806 ? *Megachile caerulescens*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 1 p. 145 | 1806 *Osmia c.*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 233 | 1807 *Trachusa c.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 252 | 1808 *Amblys c.*, Klug in: Mag. Ges. Fr. Berlin, *v.* 2 p. 58 | 1808 *Pithitis aenea*, Klug in: Mag. Ges. Fr. Berlin, *v.* 2 p. 55 | 1866 *Osmia cyanea*, Giraud in: Ann. Soc. ent. France, ser. 4 *v.* 6 p. 451 | 1886 *Chalcosmia aenea*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 99 t. 16 f. 12 | 1900 *Osmia caerulescens*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 238.

♀. Schwarzblau, greis behaart; Clypeus etwas vorgezogen, abgestutzt; Area poliert, mit schmaler, fein gerunzelter Basis. Abdomen oval, heller blau, 1. Segment lang greis behaart, 2.—5. weißlich gefranst, 6. dicht greis behaart; Scopa schwarz. I. Tibia mit langem Haken am Ende. — L. 9—10 mm. ♂ erzgrün, gelbgreis behaart; 6. Segment breit gerundet, Rand aufgebogen, krenuliert, mitten mit kleinem Einschnitt, seitlich meist mit breiterer Ausrandung, 7. tief ausgerandet; 2. Sternit groß, leicht ausgebuchtet, 3. tief ausgerandet, gelbbraun gefranst, 4. runzlig punktiert; Metatarsus mitten undeutlich gezahnt. — L. 8—9 mm.

Europa, Nord-Afrika, West-Asien, im Mai—Juni an Ajuga, Lotus; Nest in alten Balken, Pfosten; Zellen aus zerkauten Blättern von Alnus glutinosa (Kösen, 8. Juni).

171. **O. (C.) simplex** F. Moraw. 1875 *O. s.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 83 | 1894 *O. s.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 26 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 239.

♀. Blau, oder Kopf, Thorax und Beine schwarz; weißlich behaart; Mandibel an der Basis mit tiefer Querspalte, 3-zähnig, oberer Zahn breit abgestutzt und schwach ausgerandet, Scheibe rot befilzt, am Außenrande mit 2 parallelen Leisten; Clypeus abgestutzt, dicht punktiert, mit schmaler, glatter Längslinie; Area glänzend, mit eingedrückter Basis. Segmente weißlich gefranst; Scopa rot oder seitlich und hinten weiß gefärbt. — L. $7^1/_2$—9 mm. — ♂. Kopf und Thorax oft grünscheckig; Mandibel 2-zähnig; Clypeusrand gesägt (= 4-zähnig); 6. Segment ausgerandet, 7. zweispaltig; 2. Sternit sehr groß, dicht punktiert; Metatarsus fast linear, Basis mit sehr kleinem Zähnchen. — L. 7—8 mm.

Sintab, Serbent, Artusch (Turkestan).

172. **O. (C.) sieversi** F. Moraw. 1886 *O. s.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 74 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 240.

♀. Kopf und Abdomen blau, Thorax schwarz, gelbgreis behaart; wie O. (C.) fulviventris, aber Clypeus tiefer bogenförmig ausgerandet, mit lappenartigen, nach oben gerichteten Seiten, unterhalb des Endrandes namentlich in der Mitte, ist ein mehr oder weniger breiter, glatter, chitinöser Saum vorhanden, der von einem stark vortretendem Kiele halbiert wird. Mandibelbasis quer eingedrückt, sonst 3-zähnig; Area glänzend, mit eingedrückter, längsgestrichelter Basis; Segmente gelblich gefranst; Scopa rostrot. — L. 10 mm.

Borshom, Schach-Dagh (Kaukasus); wohl O. fulviventris Subspec.

173. **O. (C.) fulviventris** (Panz.) 1798 *Apis f.*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 5 Heft 56 t. 18 | 1802 *Megachile f.*, Walckenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 139 | 1804 *Anthophora f.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 378 | 1807 *Trachusa f.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 252 | 1886 *Chalcosmia f.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 98 t. 17 f. 1, 3 | 1900 *Osmia f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 241.

♀. Schwarz, mit bläulichem Schimmer, gelbbraun behaart; Clypeus quer, runzlig punktiert, tief ausgerandet, mit Haarbüscheln; Mandibel 4-zähnig, mit tiefem Quereindruck an der Basis. Area poliert, mit grubig gerunzelter Basis. Abdomen schwarzblau, oval, 1. Segment lang behaart, 2.—5. dicht gefranst; Scopa rotgelb und lang. Flügel gebräunt. Calcar schwärzlich. — L. 9—10 mm. — ♂ erzgrün, braungelb behaart; Clypeus abgestutzt, mitten schwach und schmal ausgerandet; 6. Segment mit kaum krenuliertem Rande, mitten breit und tief ausgerandet, mit geraden Seiten; 7. zweispaltig. 2. Sternit sehr groß, halbkreisförmig, 3. tief ausgerandet, 4. erweitert, mitten winklig vorgezogen; Metatarsus mitten und unten mit rostrotem Zahne. — L. 8—9 mm.

Europa, Zentral-Asien, Nord-Afrika, im Mai—Juni auf Hieracium und Disteln; Nest in alten Balken und Pfosten.

174. **O. (C.) rufispina** F. Moraw. 1875 *O. r.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 83 | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 242.

♀. Blau, greis behaart; Clypeus schwarz, matt, sehr dicht punktiert, undeutlich ausgerandet, die mittleren Zähne der Mandibel spitz; Area glänzend; Segmente weißlich gefranst; Scopa rot; Calcar gelblich. — L. 8 mm.

Im Tale Sarafschan (Turkestan).

175. **O. (C.) leaiana** (Kirby) 1802 *Apis l.*, W. Kirby, Monogr. Apum Angl., *v.* 2 p. 263 | 1844 *Osmia hirta*, Fred. Smith in: Zoologist, *v.* 2 p. 742 | 1853 *O. atra*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 9 p. 182 | 1855 *O. fulviventris*, Fred. Smith, Cat. Brit. Hym. Brit.

Mus., *v.* 1 p. 168 | 1867—68 *O. confusa,* F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 5 p. 38 | 1871 *O. solskyi,* F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 7 p. 317 | 1872 *O. truncatula,* C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 239 | 1879 *O. bidens,* J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 181 | 1879 *O. labialis,* J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 182 (? nec ♂) | 1886 *Chalcosmia solzkyi,* Schmiedeknecht. Apidae Eur., *v.* 2 p. 101 t. 16 f. 13; t. 17 f. 2, 4 | 1900 *Osmia leaiana,* Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 242.

♀. Wie O. (C.) fulviventris, aber meist schwarz oder dunkelerzfarben; Clypeus nicht ausgerandet, sondern abgestutzt; Abdomen schwarz oder schwarzgrün. — L. 9—10 mm. — ♂ wie O. (C.) fulviventris und kaum davon zu trennen, Clypeus am Endrande mitten mit 3 kleinen Zähnen, oder wenn fehlend, dann gerade abgestutzt; Segmentfransen schmal und dünn. — L. 8—10 mm.

Mittel-Europa bis Pyrenaeen, Alpen und Kaukasus, im Mai—August auf Hieracium und Disteln.

176. **O. (C.) notata** F. 1804 *Anthophora n.,* J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 376 | 1806 *Megachile n.,* Spinola, Ins. Ligur., *v.* 1 p. 146 | 1808 *Osmia melanogastra,* Spinola, Ins. Ligur., *v.* 2 p. 63 | 1868 *O. notata,* A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 21 p. 329 | 1872 *Osmia aterrima,* F. Morawitz in: Verh. Ges. Wien, *v.* 22 p. 357 | 1872 *O. carniolica,* F. Morawitz in: Verh. Ges. Wien, *v.* 22 p. 355 | 1886 *Chalcosmia melanogastra,* Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 92 | 1900 *Osmia notata,* Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 244.

♀. Dunkel erz- bis blaugrün, Kopf und Thorax meistens schwarz, gelbgreis behaart; Clypeus grob punktiert, mit schwieligem, mitten ausgebuchtetem Endrande und 4 roten Haarbüscheln; Mandibel 4-zähnig; Gena aufgeblasen; Area poliert, mit grubig gerunzelter Basis. Abdomen oval, glänzend, 4.—6. Segment matter, kurz greis behaart, 2.—5., besonders 2. und 3. jederseits weiß gefranst: Scopa schwarz; Calcar kräftig schwarz mit rostroter Spitze; I. Tibia am Ende mit langem Haken. Flügel gebräunt. — L. 9—10 mm. — ♂ erzgrün, dicht rotgelb behaart; Kopf fast so breit wie der Thorax, Gesicht lang weiß behaart; Clypeus mitten leicht ausgerandet, 3-zähnig; Area wie beim ♀; 1. Segment lang behaart, 2.—6. kurz, 4. und 5. besonders deutlich gelbbraun bandiert, 6. jederseits stumpf gewinkelt, sehr leicht krenuliert, mitten halbkreisförmig ausgerandet, 7. zweidornig; 2. Sternit groß, leicht ausgebuchtet, 3. tief ausgerandet, goldgelb gefranst, 4. gerundet. — L. 8—10 mm.

Süd-Europa bis Wien, im Mai—Juni auf Disteln, Echium vulgare und Centaurea.

177. **O. (C.) sogdiana** F. Moraw. 1875 *O. s.,* F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 84 | 1900 *O. s.,* Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 245.

♀. Schwarz, wenig erzfarben, gelbbraun behaart; Mandibel mit spitzen Zähnen; Clypeus fein und dicht punktiert, abgestutzt mit glattem, sehr glänzendem Rande; Abdomen oval, Segmente weißlich gefranst, 6. dicht weißlich behaart; Scopa schwarz. Calcar schwarz. — L. 10 mm.

Im Tale Sarafschan (Turkestan).

178. **O. (C.) decemsignata** Rad. 1874 *O. d.,* Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 195 | 1885 *O. laterefasciata,* A. Costa in: Rend. Acc. Napoli, ser. 2 *v.* 1 p. 20 | 1893 *O. decemsignata,* Friese in: Ent. Nachr., *v.* 19 p. 354 | 1900 *O. d.,* Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 246.

♀. Schwarz, kurz weiß behaart; Kopf fast runzlig punktiert, Gesicht lang weiß behaart; Mandibel dreizähnig, außen rostrot behaart; Clypeus abgestutzt, unten mit roten Borstenbüscheln. Area spiegelglatt, mit gerunzelter

Basis. Abdomen ungleichmäßig grob punktiert, fast nackt, 1.—5. Segment jederseits mit deutlichen, weißen Haarflecken, 6. gleichmäßig grau behaart; Scopa schwarz. — L. 9—10 (—12 mm).

Sardinien, Algerien, Ägypten.

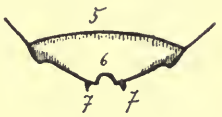
179. **O. (C.) chinensis** F. Moraw. 1889 *O. c.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 23 p. 371 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 247.

♂. Erzgrün, glänzend, braungelb behaart; Clypeusrand gesägt; Mandibel 2-zähnig, Endzahn spitz, Basalzahn breit abgestutzt; Antenne kürzer als der Thorax, 3. Glied länger als 4., Area glänzend; Segmente dicht gelbbraun gefranst, 6. mitten ausgerandet, 7. zweizähnig; 2. Sternit sehr groß, mit eingedrückter Scheibe, lang gefranst, 3. zweilappig, Lappen rot gefranst. Calcar rostrot. — L. 10—11 mm.

Kan-ss: Rtygry (Zentral-Asien).

180. **O. (C.) dimidiata** F. Moraw. 1871 *O. d.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 7 p. 316 | 1879 *O. cephalotes* (non F. Moraw. 1871), J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 183 | 1886 *Chalcosmia c.* (non F. Moraw. 1871), Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 110 | 1886 *C. dimidiata*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 114 | 1900 *Osmia d.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 248 f.

♀. Schwarz, matt, gelbgreis behaart; Kopf sehr groß, breiter als der Thorax; Clypeus grob runzlig punktiert, flach aber deutlich ausgerandet, mit roten Haarbüscheln; Mandibel 4-zähnig, Basis eingedrückt mit Höcker; Area glänzend. Abdomen bläulich, Segmente weißlich gefranst, 6. dicht grau behaart; Scopa rötlichgelb mit schwarzer Spitze, bisweilen auch ganz schwarz. — L. 11—12 mm. — ♂ erzgrün, gelbbraun behaart; Clypeus abgestutzt; Mandibel mit eingedrückter Basis; 6. Segment jederseits zahnartig vorgezogen, mitten am Rande halbkreisförmig ausgeschnitten, 7. zweidornig; 2. Sternit sehr groß, mitten deutlich ausgebuchtet, 3. gelbbraun gefranst, 4. fast abgestutzt. — L. 9—11 mm. — Fig. 58.



Figur 58.
O. (C.) dimidiata, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Süd-Europa, Mittel-Asien im Juni.

181. **O. (C.) prasina** F. Moraw. 1875 *O. p.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 80 | 1900 *O. p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 249.

♂. Erzgrün, gelbbraun behaart; Antenne kaum länger als der Thorax; Area glänzend, an der Basis jederseits mit gerunzeltem Eindruck; Abdomen auf den Segmenträndern gelbbraun behaart, 6. Segment jederseits gewinkelt, mit fein gesägtem Endrande, 7. zweizähnig; 3. Sternit zweilappig, Lappen innen dicht gefranst, 2. und 4. abgerundet. Calcar schwarz. — L. 10—11 mm.

Figur 59.
O. (C.) frieseana, ♂. 5.—7. Segment von oben.

O. (C.) fulviventris verwandt! —

Im Tale Sarafschan (Turkestan).

182. **O. (C.) frieseana** Ducke 1900 *O. f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 249.

♀. Schwarz, dicht, lebhaft braunrot behaart; Clypeus sehr dicht und fein punktiert, matt, mit vorgezogenem, glänzendem, mitten eingedrücktem Endrande, jederseits büschlig rotgelb behaart; Mandibel 3-zähnig, Area poliert, mit eingedrückter, grobgerunzelter Basis. 1.—5. Segment mit breiter, roter Haarbinde, 6. graugelb befilzt; Scopa schwarz. Calcar schwarz. —

L. 13 mm. — ♂ erzgrün, wie das ♀ behaart; Abdomen oft mit purpurviolettem Schimmer; Mandibel 2-zähnig; Clypeusrand gezähnelt, unten gefranst; 6. Segment auf der Scheibe längs eingedrückt, seitlich eckig vortretend, mitten ausgerandet, vorgezogen und krenuliert, 7. verborgen, zweispitzig. 2. Sternit sehr groß, kaum gebuchtet, 3. tief ausgeschnitten und stark rötlichgelb gefranst. Femur und III. Tibia stark, Metatarsus hinter der Mitte unten mit kleinem Zahn. — L. 11 mm. — Fig. 59.

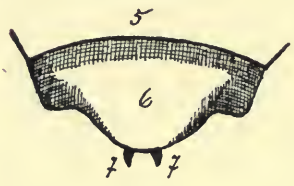
Algerien (Oran im Juni).

183. **O. (C.) medanae** Magr. 1890 *O. m.*, Magretti in: Ann. Mus. Genova, *v.* 29 p. 541 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 252.

♀. Schwarz, rot behaart; Abdomen bläulich erzfarben, Segmenträndер hinten und an den seitlichen Winkeln schmal gelbbraun gefranst, auf dem 1. Segment mitten weit unterbrochen, 6. weißlich befilzt; Scopa schwarz. Calcar schwarz. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. 9 mm.

Syrien.

184. **O. (C.) dives** Mocs. 1877 *O. d.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 1 p. 232 | 1886 *Helicosmia d.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 183 | 1900 *Osmia d.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 253 f.



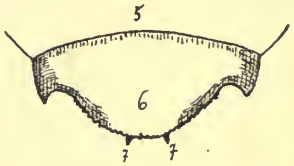
Figur 60.
O. (C.) dives, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart; Clypeusrand schwielig; Mandibel 3-zähnig; Area glänzend; Abdomen breit oval, glänzend, 1.—3. Segment auf der Scheibe sehr zerstreut punktiert und sehr glänzend, 1.—5. breit goldbraungelb bandiert, 6. gelbbraun befilzt; Scopa schwarz. Calcar schwarz. Flügel gebräunt. — L. 12 mm. — ♂ wie O. (C.) vidua, aber 6. Segment mit viel breiteren, stumpferen Seitenzähnen und nicht krenuliertem Endrande. — L. 11 mm. — Fig. 60.

Budapest, im Juni—Juli auf Centaurea solsticialis; Montpellier; Kleinasien.

185. **O. (C.) vidua** Gerst. ? 1835 *O. signata*, Erichson in: Waltl, Reise Tirol & Spanien, *v.* 2 p. 107 | 1869 *O. vidua*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 345 | 1879 *O. laticincta*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 177 | 1886 *Helicosmia vidua*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 181 | 1900 *Osmia v.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 254 f.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart; Kopf und Thorax leicht bläulich erzschimmernd; Clypeus abgestutzt, mit etwas verdicktem Endrande; Mandibel 3-zähnig; Area glänzend; Abdomen stahlblau, ziemlich gleichmäßig punktiert, Segmentfransen vom 3. Segment an breiter, 6. weißlich behaart; Scopa tief schwarz. — L. 10 mm. — ♂. Antenne unten leicht braun; 1.—5. Segment mit breiten, schneeweißen Haarfransen, 6. mitten stumpf dreieckig vorgezogen, längsfurchig, jederseits bogig ausgeschweift und in einen stumpfen Zahn endend, Endrand krenuliert und pechbraun, 7. zweispitzig, 2. Sternit breit abgerundet, 3. tief 2-lappig, Lappen innen goldgelb gefranst. — L. 8 mm. — Fig. 61.



Figur 61.
O. (C.) vidua, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Süd-Europa bis Süd-Tirol, im April an Papilionaceen.

186. **O. (C.) haemorrhoa** F. Moraw. 1887 *O. h.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 216 | 1900 *O. h.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 255.

♂. Schwarzblau, gelbbraun behaart; Clypeus schwach gesägt; Area schwach glänzend. Abdomen erzgrün, glänzend, fein und dicht punktiert, Segmente fuchsrot gefranst, 6. mit rostrotem, flach ausgerandetem Endrande, 7. ganz rostrot, abgestutzt, mit runden Ecken; 2. Sternit sehr groß, halbkreisförmig, 3. verdeckt, 2-lappig, Lappen innen rötlich gefranst. Calcar hellrot; Tarsen rostrot. — L. 10 mm.

Keria-Gebirge (Mittel-Asien).

e. Subgen. **Melanosmia** Schmiedk.

Körper schwarz, Abdomen selten blauschimmernd. ♀. Scopa und Behaarung vom 2.—5. Tergit stets schwarz. — ♂. Metatarsus gegen die Basis verschmälert.

fuciformis.

187. O. (M.) melanota F. Moraw.
188. O. (M.) angustula (Zett.)
189. O. (M.) uncinata Gerst.
190. O. (M.) inermis (Zett.)
191. O. (M.) pilicornis F. Sm.
192. O. (M.) maritima Friese
193. O. (M.) fuciformis Latr.
194. O. (M.) nigriventris (Zett.)
195. O. (M.) alfkeni Ducke
196. O. (M.) thoracica Rad.
197. O. (M.) baicalensis Rad.

187. **O. (M.) melanota** F. Moraw. 1888 *O. m.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 22 p. 243 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 256.

♀. Schwarzblau, greis behaart, Kopf und Thorax schwarz behaart; Mandibel 4-zähnig; Clypeus dicht punktiert, mit abgestutztem, glattem Endrande. Area glatt, glänzend; 1. Segment greis, 2.—5. schwarz, 6. weißlich behaart; Scopa schwarz. Calcar dunkel. I. Tibia mit nach abwärts gerichtetem Stachel. — L. 10 mm.

Transkaspien.

188. **O. (M.) angustula** (Zett.) ? 1828 *O. parietina*, J. Curtis in: Brit. Ent., *v.* 5 p. 222 t. 222 | 1838 *Anthophora angustula*, Zetterstedt, Ins. Lappon., *v.* 1 p. 466 | 1852 *Osmia a.*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 2 p. 104 | 1886 *Melanosmia a.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 88 | 1900 *Osmia a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 257.

♀. Schwarz, sparsam gelbgreis behaart; Kopf klein, kaum so breit wie der Thorax; Clypeus vorgezogen, abgestutzt; Mandibel 4-zähnig; Area matt; Abdomen kurz eiförmig, meistens blaugrün und glatt, 1. Segment lang gelbbraun behaart wie die Thoraxscheibe, 2.—5. sparsam dunkel behaart, 6. dicht grau; Scopa schwarz. Calcar schwarz; Flügel gebräunt. — L. 8—9 mm. — ♂ erzgrün, dichter behaart; Mandibel 2-zähnig; 1.—5. Segment gelbgreis behaart; 6. mit aufgebogenem, mitten klein ausgeschnittenem Endrande, 7. zweiteilig; 2. Sternit groß, gerundet, 3. breit ausgerandet, 4. breit gerundet; Calcar pechbraun; Metatarsus gegen die Spitze erweitert, mitten unten mit deutlichem Zahn. — L. 6—8 mm.

Nord-Mittel-Europa, besonders im Alpengebiete; im Juni an Vaccinium vitis idaea und an Lotus corniculatus; Nest in Telegraphenstangen (Simplon).

189. **O. (M.) uncinata** Gerst. 1869 *O. u.*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin., *v.* 30 p. 336 | 1872 *O. laticeps*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 242 | 1886 *Melanosmia uncinata*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 84 t. 16 f. 10, 11 | 1900 *Osmia u.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 257.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart; Kopf fast schmaler als der Thorax, Clypeus meist greis behaart, kaum vorgezogen, mit schwieligem Rande und 2 gelbbraunen Haarbüscheln; Mandibel kurz; Area matt. Abdomen kurz oval, glänzend, 1. Segment gelbbraun, 2.—5. schwarz behaart, mit vielen grauen Haaren untermischt, 6. dicht greis befilzt; Scopa schwarz. I. Tibia lang behaart. — L. 8—9 mm. — ♂. Kopf und Thorax leicht erzfarben, sonst wie das ♀, aber Abdomen hellbehaart, auf dem 1. und 6. Segment länger, 6. Segment mitten ausgerandet, 7. eingeschnitten; 2. Sternit groß, das leicht ausgerandete 3. fast bedeckend; Femur fast keulenförmig, III. Trochanter unten gewinkelt, Metatarsus mitten zahnartig erweitert; Calcar schwarz. — L. 8—9 mm.

Nord- und Mitteleuropa, im Mai an Hippocrepis und Viola.

190. **O. (M.) inermis** (Zett.) 1838 *Anthophora i.*, Zetterstedt, Ins. Lappon., *v.* 1 p. 466 | 1844 *Osmia parietina*, Fred. Smith in: Zoologist, *v.* 2 p. 743 | 1852 *O. inermis*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 2 p. 104 | 1869 *O. vulpecula*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 335 | 1886 *Melanosmia v.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 86 | 1900 *Osmia inermis*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 258.

♀. Wie O. (M.) uncinata, aber größer, kräftiger; Clypeus stärker vorgezogen, oft ausgerandet, Mandibel länger und auf 3.—5. Segment mit fast rein schwarzer Behaarung; Scopa schwarz. — L. $9^1/_2$ mm. — ♂ wie O. (M.) uncinata, aber 2.—6. Segment schwarzbraun behaart, 6. mitten nicht ausgerandet; 2. Sternit normal, das 3. nicht verdeckend, 3. tief ausgeschnitten, gelblich gefranst; Metatarsuszahn wie bei O. (M.) uncinata! — L. 9 mm.

Nord-Europa und Alpenkette, im Juni an Lotus corniculatus; Balkan. Nest unter flachen Steinen; Zellen aus zernagten Pflanzenteilen ohne besondere Hülle (Perthshire, Rigi).

191. **O. (M.) pilicornis** F. Sm. 1802 *Apis xanthomelaena* (part.), W. Kirby, Monogr. Apum Angl., *v.* 2 p. 246 | 1806 *Anthophora x.* (part.), Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 112 | 1846 *Osmia pilicornis*, Fred. Smith in: Zoologist, *v.* 4 p. 1567 | 1869 *O. xanthomelaena*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 334 | 1886 *Melanosmia pilicornis*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 82 t. 16 f 8, 9 | 1900 *Osmia p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 259.

♀. Schwarz, oben rotgelb, unten schwarzbraun behaart; Clypeus grob punktiert, matt, leicht ausgerandet; Area geglättet, wenig matt. Abdomen kurz oval, glänzend, 1. und 2. Segment lang rotgelb, 3.—6. schwarz, 6. nur an der Spitze dicht grau behaart; Scopa schwarz. Calcar schwarz. Flügel kaum getrübt. — L. 9—10 mm. — ♂ schwarz, etwas bläulich erzfarben, weißgrau behaart; Antenne sehr lang, das Thoraxende erreichend, vom 3. Glied an mit nach unten senkrecht abstehenden, langen Wimperhaaren; Area auf dem Basalteil längsrunzlig. 6. Segment jederseits erweitert, mit aufgebogenem Endrande, mitten halbkreisförmig ausgerandet, 7. mit Einschnitt; 1. Sternit leicht ausgerandet, 2. und 4. groß, vorgezogen, gerundet, 3. breit und tief ausgerandet. I. Tarsus erweitert. — L. 9—10 mm.

Nord- und Mittel-Europa im ersten Frühling an Viola, Pulmonaria officinalis und Erica carnea (Innsbruck); Nest in Helix-Gehäusen.

192. **O. (M.) maritima** Friese 1872 *O. xanthomelaena* (non Kirby), C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 247 | 1885 *O. maritima*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 11 p. 85 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 260.

♀. Schwarz, rotgelb behaart; Kopf schwarz; Clypeusrand rostrot behaart, ebenso auch der Scheitel; Mandibel 3-zähnig; Area schwach glänzend,

mit fein gerunzelter, matter Basis; Brust dunkelgrau behaart; Abdomen schwarz behaart, auf dem 1. Segment braungelb, auf 6. aber gelblichgrau befilzt; Scopa schwarz. Calcar schwarz. — L. 11—12 mm. — ♂ schwarz, gelbgreis behaart, wie O. (O.) aurulenta, Antenne ziemlich lang, dünn, unten gewimpert, die Wimpern nur halb so lang wie die Geißel; Mandibel 2-zähnig. Segmenträndер breit, glatt und bleich; 6. Segment jederseits eckig vorragend, 7. tief ausgerandet, 2-spitzig; 2. Sternit normal, 3. ausgerandet, gelblich gefranst, 4. einfach, 5. rotgelb befilzt. Metatarsus unten hinter der Mitte mit Zahn. — L. 10—12 mm.

Ostsee- und Nordseestrand, im Mai—Juni an Sinapis (♂) und Lotus corniculatus (♀); Nest im trockenen Dünensande, wo Graswurzeln oder Seegrasballen vorhanden; Zellen aus Sand, der mit grüner Masse (aus zerkauten Blättern) verkittet ist.

193. **O. (M.) fuciformis** Latr. 1802 *Apis xanthomelaena* (part.), W. Kirby, Monogr. Apum Angl., *v.* 2 p. 246 | 1806 *Anthophora x.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 112 | 1812 *Osmia fuciformis*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 579 | 1812 *O. chrysomelina*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 10 Heft 110 t. 15—17 | 1886 *Melanosmia fuciformis*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 76 t. 16 f. 4, 5 | 1900 *Osmia f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 262.

♀. Schwarz, rot behaart; Kopf schmaler als der Thorax, Gesicht schwarz behaart, Clypeus dicht punktiert, schwach, aber breit ausgerandet; Area glänzend. 1. und 2. Segment gelbbraun, 3.—5. schwarz, 6. greis behaart; Scopa schwarz. Flügel getrübt; Calcar schwärzlich. — L. 11—13 mm. — ♂ schwarz, bisweilen mit Erzschimmer, braungelb behaart, Mandibel 2-zähnig, Area mit nicht eingedrückter Basis, fein gerunzelt, mäßig glänzend; 6. Segment gleichmäßig gerundet, mitten halbkreisförmig ausgerandet, 7. zweilappig; 1. Sternit ausgerandet, 2. sehr groß, winklig vorgezogen, 3. mit tiefem Einschnitt, goldgelb gefranst, 4. groß, gerundet. Metatarsus mitten stumpf gezähnt, mit verschmälerter Basis. — L. 9—11 mm.

Mittel-Europa bis Berlin und Fiume, Monte Baldo; im Mai an Hippocrepis comosa. Nest in trockenen Grasbüscheln, Zellen aus Lehm in Topfform gemauert und zu 6—8 Stück vereinigt.

194. **O. (M.) nigriventris** (Zett.) ? 1828 *O. atricapilla*, Curtis in: Brit. Ent., *v.* 5 p. 223 | 1838 *Anthophora nigriventris*, Zetterstedt, Ins. Lappon., *v.* 1 p. 465 | 1844 *Osmia xanthomelaena*, Fred. Smith in: Zoologist, *v.* 2 p. 745 | 1848 *O. nigriventris*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 1 p. 260 | 1869 *O. corticalis*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 331 | 1886 *Melanosmia c.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 79 t. 16 f. 6 | 1900 *Osmia nigriventris*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 262.

♀. Schwarz, schwach erzfarben, braungelb behaart, wie O. (M.) fuciformis, aber Gesicht rostgelb behaart, Area matt; 6. Segment dicht gelbgreis befilzt; Scopa matter schwarz. — L. 10—14 mm. — ♂ Kopf und Thorax erzfarben; Abdomen gegen die Spitze zu breiter werdend und hier wie abgestutzt erscheinend, 6. Segment breiter als 3.—5., mit stumpfwinklig vortretenden Seiten, mit aufgebogenem Endrande, mit ganz kleiner Ausrandung, 7. schwach ausgerandet, 5. lang braun behaart. Metatarsus mit sehr schmaler Basis, aber ohne Zahn. — L. 10—11 mm.

Nord-Europa, in Mittel-Europa nur in Gebirgsgegenden; im Mai—Juni an Vaccinium myrtillus (Thüringer Wald) und an Lotus corniculatus (Alpen). Nest in alten Fichtenstämmen.

195. **O. (M.) alfkeni** Ducke 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 263.

♀. Schwarz, schwarz behaart; Clypeus abgestutzt, dicht punktiert, matt; Mandibel 3-zähnig; Antenne unten bräunlich; Mesonotum sparsam greis be-

haart, matt; Area wenig glänzend, mit matter Basis. Abdomen kurz, fast halbkuglig, glänzend, 1.—5. Segment schwarz behaart, 1. und 2. weißlich gefranst, 6. rotgrau behaart; Scopa schwarz. Calcar schwarz, Metatarsus unten schwarz behaart. — L. 9 mm.

Biskra im März (Algerien).

196. **O. (M.) thoracica** Rad. 1873—74 *O. t.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 10 p. 192 | 1900 *O. t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 264.

♀. Schwarz, schwarz behaart, nur Scheitel und Thoraxscheibe weißlich behaart; Clypeus fast abgerundet, mitten ein wenig ausgebuchtet; Mandibel 3-zähnig; Area fast matt. Abdomen glänzend, fein punktiert, oben und unten nur schwarz behaart. Flügel hyalin, mit getrübtem Rande. — L. 12 mm.

Eriwan (Kaukasus).

197. **O. (M.) baicalensis** Rad. 1867—68 *O. b.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 5 p. 80 | 1900 *O. b.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 265.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Scheitel und Thoraxscheibe braungelb; Clypeus abgerundet, mitten schwach ausgebuchtet; Mandibel 4-zähnig, auf den Rändern gekielt, zwischen den Kielen kurz rotbraun behaart; Area matt. Abdomen fein punktiert, glänzend; 6. Segment am Ende mit einigen rötlichen Haaren; Scopa schwarz. III. Tibia am Ende gezahnt. Flügel gebräunt. — L. 11 mm.

Am Baikal-See (Sibirien).

f. Subgen. **Pachyosmia** Ducke

Körper metallischgrün, bronze- oder erzfarben, dick, wenigstens mittelgroß, überall lang und dicht behaart, Area des Mittelsegmentes stets matt, ♀ Scopa rot, selten weiß, ♂ Antenne lang, Analsegmente ganz oder mit sehr schwachen Ausbuchtungen.

Systematische Übersicht.

α) *emarginata* (♀ Clypeus nicht gehörnt).

198. O. (P.) melanocephala F. Moraw.
199. O. (P.) macroglossa Gerst.
200. O. (P.) maxillaris F. Moraw.
201. O. (P.) emarginata Lep.

β) *cornuta* (♀ Clypeus beiderseits gehörnt).

202. O. (P.) longicornis F. Moraw.
203. O. (P.) rufa (L.)
204. O. (P.) fracticornis Pérez
205. O. (P.) tricornis Latr.
206. O. (P.) kohli Ducke
207. O. (P.) cornuta (Latr.)

198. **O. (P.) melanocephala** F. Moraw. 1875 *O. m.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 80 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 266.

♀. Schwarz, Kopf und Brust schwarz behaart; Clypeus dicht und grob punktiert, fast abgestutzt, die mittleren Zähne der Mandibel spitz; Area matt; Abdomen erzgrün, dicht gelbbraun behaart; Scopa rot. Calcar gelblich, III. Tarsus schwarz. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne länger als der Thorax, einfach; Gesicht weiß behaart, Scheitel, fast der ganze Thorax und das Abdomen lang gelbbraun behaart, 7. Segment leicht ausgerandet. — L. 9 mm.

Im Tale Sarafschan (Turkestan).

199. **O. (P.) macroglossa** Gerst. 1869 *O. m.*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 349 | 1886 *Aceratosmia m.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 74 | 1900 *Osmia m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 266.

♀. Erzgrün, braungelb behaart; Kopf bläulich, Lingua und Maxillen länger als der ganze Körper, Clypeus einfach, mit abgestutztem, scharfem Rande; Area matt. Abdomenende schwarz behaart; Scopa rotgelb. Metatarsus verlängert. Calcar rostrot. — L. 13 mm. Lingua = 15 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne von Thoraxlänge, leicht gewellt, Brust weißlich behaart; 1.—4. Segment lang fuchsrot, dann kürzer und tiefschwarz behaart, 6. einfach abgerundet, mit aufgebogenem Endrande, 7. ganzrandig oder nur leicht eingekerbt. 2. Sternit sehr groß, halbkreisförmig, wie das 1. lang rotgelb behaart, 4. mit aufgebogener Randmitte. — L. 11—12 mm.

Triest; Borshom und Azchur (Kaukasus); Griechenland, im April—Mai an Onosma stellulatum. Nest in einer Steinmauer.

200. **O. (P.) maxillaris** F. Moraw. 1875 *O. m.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 82 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 267.

♀. Erzgrün, glänzend, braungelb behaart; Lingua, Maxillen sehr verlängert, länger als der Körper; Gena lang; Mandibel stumpf gezähnt, Clypeus dicht punktiert, weißlich behaart, abgestutzt; Area fast matt; Segmente gelbgreis gefranst; Scopa weißlich. Calcar bleich. — L. 12—14 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne wenig länger als der Thorax, einfach; Mandibel kräftig, unterer Zahn sehr verlängert; 6. Segment ausgerandet, 7. gerundet, mit schwach verdicktem Endrande. — L. 14—15 mm.

Im Tale Sarafschan, Warsaminor, Obburden, Iskander (Turkestan).

201. **O. (P.) emarginata** Lep. 1841 *O. e.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 317 | 1869 *O. mustelina*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 348 | 1886 *Aceratosmia emarginata*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 72 t. 16 f. 3 | 1892 *Osmia e.*, Verhoeff in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 6 p. 703 f. biol. | 1900 *O. e.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 267.

♀. Erzgrün, braungelb behaart, Kopf blauschwarz; Mandibel 2-zähnig; Clypeus verlängert, nach vorn verschmälert, Endrand mit eingedrücktem, dreieckigem Raume, der poliert ist; Area matt. Segmente von Endhälfte des 4.—6. schwarz behaart; Scopa gelbbraun. Calcar rostrot, Metatarsus lang und dicht rostrot behaart. — L. 13—15 mm. — ♂ wie das ♀, aber Abdomen mehr blaugrün, dem ♂ von O. (P.) rufa sehr ähnlich und durch die längere Antenne zu unterscheiden, Abdomen blaugrün, Thorax und 1.—3. Segment gleichmäßig braungelb gefärbt; Clypeus meistens mitten mit einer kleinen Ausrandung. — L. 10—12 mm. — Fig. 7, p. 33.

Mittel-Europa bis Weißenfels und Bozen, Triest im Mai an Hippocrepis, Lotus und Ajuga; Klein-Asien. Nest in Felsen- und Mauerritzen aus zerkauten Pflanzenblättern mit mächtiger Schutzhülle aus dem gleichen Material. — Fig. 9, p. 34.

202. **O. (P.) longicornis** F. Moraw. 1875 *O. l.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 78 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 268.

♀. Dunkel erzfarben, gelbbraun behaart; Gena verlängert; Clypeus glatt, glänzend, mitten gekielt, dreieckig vorgezogen, jederseits lang gehörnt, Horn abgestutzt; Mandibel groß, mit verbreiterter Basis. Area matt. Segmente weißlich gefranst; Scopa rostrot. Calcar rotgelb. — L. 13—15 mm. Horn = 2—3 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne länger als Kopf und Thorax, Geißelglieder zylindrisch, unten leicht ausgerandet; 6. und 7. Segment unbewehrt; 2. und 3. Sternit sehr groß. — L. 11—13 mm.

Taschkent, Samarkand (Turkestan).

203. **O. (P.) rufa** (L.) 1758 *Apis r.*, Linné, Syst. Nat., ed. 10 *v.* 1 p. 575 | 1758 *A. bicornis*, Linné, Syst. Nat., ed. 10 *v.* 1 p. 575 | 1763 *A. globosa*, Scopoli, Ent. Carniol., p. 300 t. 43 f. 798 | 1763 *A. sabulosa*, Scopoli, Ent. Carniol., p. 300 t. 43 f. 801 | 1776 *A. agino*, M. Harris, Expos. Engl. Ins., p. 162 t. 49 f. 7 | 1790 *A. cornigera*, Rossi, Fauna Etrusca, *v.* 2 p. 108 | 1791 *A. muralis bicornis*, J. L. Christ, Naturg. Ins., p. 159 t. 12 f. 9, 10 | 1799 *A. fronticornis*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 6 Heft 63 t. 20 | 1804 *Anthophora bicornis*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 375 | 1807 *Trachusa b.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 251 | 1807 *Amblys b.*, Klug in: Mag. Insektenk., *v.* 6 p. 226 | 1844 *Osmia hederae*, Fred. Smith in: Zoologist, *v.* 2 p. 747 | 1872 *Ceratosmia bicornis*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 235 | 1876—77 *Osmia cerinthidis*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 41 | 1886 *Ceratosmia bicornis*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 66 t. 16 f. 1, 2 | 1900 *Osmia rufa*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 269 | 1900 *O. r. var. borealis*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 270.

♀. Erzgrün, Kopf schwarz, Scheitel und Thorax gelbgrau behaart; Clypeus mitten vorgezogen, deutlich ausgerandet, Rand glänzend, jederseits mit dornartigem, an der Spitze schräg abgestutztem Horn bewehrt; Mandibel an der Basis gehöckert; Area kaum glänzend; Abdomen fein punktiert, 1.—3. Segment gelbbraun, 4.—6. schwarz behaart, 1. Segment deutlich gerandet; Scopa gelbbraun. Calcar rostrot. — L. 10—12 mm.

♀. Thorax schwarz, Abdomen einfarbig gelbbraun behaart. **O. (P.) rufa borealis** Ducke. — ♀. Clypeus auf der Scheibe stark vertieft, mitten am Ende stark, spitz vorragend, die Hörner abgerundet; Mandibel am Grunde schwach quer eingedrückt. **O. (P.) rufa cerinthidis** F. Moraw. — ♂ wie das ♀, Gesicht greis, Mesonotum blaßgrau, Scutellum blaß rötlichgelb, 1.—3. Segment schön hellrotgelb behaart. Antenne lang, das Scutellum überragend; Clypeus unbewehrt; Abdomen bronzefarben; 2. Sternit sehr groß, 3. fast verdeckt, zweispaltig.

Europa überall im März—April an Frühlingsblumen. O. (P.) rufa borealis in Norwegen, O. (P.) rufa cerinthidis in Südost-Europa. Nest in Ritzen und Löchern von Hauswänden usw., auch gern in Dachrohr (Phragmites) angelegt, Zwischenwände der Zellen aus Lehm gemauert.

204. **O. (P.) fracticornis** Pérez 1895 *O. f.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 10 | 1900 *O. f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 270.

♀. Von O. (P.) rufa verschieden durch geringere Größe, durch eine Färbung, die der O. (P.) cornuta ähnelt, das Rot aber bleicher, durch die Form der Hörner, welche verlängert sind, divergierend, am Ende in rechtem Winkel einen schrägen Zweig absendend, schräg von oben nach unten und von außen nach innen, die erhabene Mitte des Clypeus wenig auffallend, vorn wenig tief ausgerandet. — L. 9—12 mm. — ♂ bräunlich behaart auf Scheitel und Thoraxscheibe, am Kopf vorn und hinten weißlich, anderwärts überall gelb oder rot. — L. 8—9 mm.

Algerien.

* 205. **O. (P.) tricornis** Latr. 1812 *O. t.*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 575 | 1841 *O. t.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 316 | 1886 *Ceratosmia t.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 68 | 1900 *Osmia t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 270.

♀. Kopf und Thorax dunkelblau, Metathorax dunkelgrün, Abdomen kupferfarben; Kopf schwarz, Thorax braungelb, Abdomen rotgelb behaart; Clypeus matt, vorn mit 2-lappiger Spitze, auf dem Rücken mit dreieckigem Kamm, jederseits mit an der Spitze verbreitertem Horn, das fast mandibelartig aussieht; Mandibel 4-zähnig, an der Basis mit großem Höcker und gerundetem Kamme; Scopa rotgelb. Calcar rostrot. — L. 10—12 mm. —

♂ wie das ♀, Kopf gelbgreis behaart; Clypeus abgestutzt, unbewehrt; Mandibel 2-zähnig. — L. 9—10 mm.

Süd-Europa bis Süd-Tirol, im März—April.

206. **O. (P.) kohli** Ducke 1900 *O. k.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 271.

♀. Wie O. (P.) cornuta, nur das Rot noch schöner und lebhafter; Clypeus dicht punktiert, matt, Seitenhörner klein und abgerundet, Endhälfte des Clypeus deutlich gekielt, Kiel in spitzen, abwärtsgerichteten Zahn verlängert. Mandibel an der Basis mit vorspringender Leiste, aber kleiner als bei O. (P.) tricornis. — L. 10—12 mm. — ♂ gleicht vollkommen der O. (P.) tricornis, aber die Thoraxseiten schwarz behaart, von O. (P.) cornuta verschieden durch die rötlichgelbe Behaarung des Thoraxrückens, von O. (P.) rufa durch die einfarbig hellrote Behaarung des Abdomens. — L. 9—10 mm.

Wohl = O. tricornis Subspec.

Sizilien.

207. **O. (P.) cornuta** (Latr.) 1805 *Megachile c.*, Latreille, Hist. Crust. Ins., *v.* 14 p. 59 | 1809 *Osmia c.*, Latreille, Gen. Crust. Ins., *v.* 4 p. 164 | 1886 *Ceratosmia c.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 67 | 1900 *Osmia c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 272.

♀. Erzfarben, ziemlich dunkel, Kopf und Thorax schwarz, Abdomen dicht und lang rotgelb behaart; Clypeus vorn mit querelliptischem, eingedrücktem, glattem Raume, der die ganze Breite einnimmt und von einer Randleiste umgeben ist, die sich an den Seiten in eine hornartige Lamelle fortsetzt; Mandibel 3-zähnig, an der Basis mit breiter Querfurche; Area matt; Scopa rotgelb. — L. 12—15 mm. — ♂ wie ♀, aber Gesicht weiß behaart; Thoraxscheibe oft grau behaart, Clypeus unbewehrt, abgestutzt; Mandibel 2-zähnig; Abdomen einfarbig rotgelb. 2. Sternit groß, gerundet, 3. breit halbkreisförmig ausgerandet, 4. groß, vorgezogen. — L. 10—12 mm.

Mittel- und besonders Süd-Europa bis Bremen und Perleberg; im März—April an Salix, Scilla, Muscari. Nest in Mauerlöchern, Zellen aus zerkauten Pflanzenteilen.

Arten, die wohl durch auffallende Merkmale gekennzeichnet sind, aber wegen ihrer zu kurzen Beschreibungen und wegen Nichtangabe der verwandtschaftlichen Stellung nicht in das System eingereiht werden konnten.

208. O. atroalba F. Moraw.
209. O. latipes F. Moraw.
210. O. scutispina Grib.

208. **O. atroalba** F. Moraw. 1875 *O. a.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 90 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 272.

♀. Schwarz, greis behaart, Clypeus dicht punktiert, abgestutzt; Mandibel mit schmalem Quereindruck, mittlerer Zahn spitz; Area glänzend, mit runzliger Basis. Segmente schneeweiß gefranst, Fransen auf 1.—3. Segment breit unterbrochen; Scopa greis mit schwarzem Ende. Calcar schwarz. — L. 11 mm.

O. caerulescens verwandt.

Katty-Kurgan (Turkestan).

209. **O. latipes** F. Moraw. 1875 *O. l.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 97 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 273.

♀. Schwarz, Scheitel und Thorax gelblich behaart; Clypeus dicht und fein punktiert, abgestutzt; Mandibel 3-zähnig; Antenne an der Geißel rötlich;

Area glänzend. 1.—3. Segment an der Basis und am Endrande schneeweiß gefranst, 4.—6. dicht weißlich befilzt; Scopa weißlich. Knie und Tibienende rötlich; I. Metatarsus sehr erweitert; Calcar bleich. Tegula rotgelb. — L. 6 mm.

In der Wüste Kisilkum (Turkestan).

210. **O. scutispina** Grib. 1894 *O. s.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 102 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 273.

♀. Schwarz, rot behaart; Clypeus flach, abgestutzt, mit dicht körnig-punktierter, matter Scheibe und poliertem Endrande; Mandibel 3-zähnig; „Postscutellum" mit deutlichem, spitzem, aufrecht stehendem Dorne; Area matt. Abdomen lang rot behaart, kurz, fast zylindrisch, Segmenträndер rot, dichter und anliegend behaart; Scopa rostrot. Tarsen und III. Tibia rot. — L. 10—11½ mm. — ? ♂ wie das ♀, „Postscutellum" unbewehrt; 6. Segment mitten gebogen, jederseits leicht ausgerandet, mit stumpfen Seitenecken, 7. klein, 2-zähnig; 2. Sternit sehr groß, abgerundet, 3. tief ausgerandet, dicht gefranst, 4. sehr tief ausgerandet. — L. 8—10 mm.

Ob ♀ und ♂ zu einer Art gehören?

Algerien bei Boghari, Ponteba.

Anhang.

Palaearktische Arten, die nicht in die Subgenera wegen zu kurzer Beschreibung einzuordnen sind. Nr. 211—266.

211. **O. annulata** Latr. 1812 *O. a.*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 587 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 274.

♂. Schwarz, weißlich behaart; Mandibel gelbrot; Clypeus konvex, dicht behaart; Abdomen fast eiförmig, fast nackt, 1.—5. Segment weißlich gefranst, 6. ausgerandet, jederseits gezähnt, 7. gegabelt, mit spitzen Zinken; Tegula braun, Flügel hyalin. — L. 8 mm.

Spanien.

212. **O. apicata** F. Sm. 1853 *O. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 140 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 275.

♀. Bronzegrün, braungelb behaart; Kopf blaugrün, Clypeus bleich behaart; 1.—3. Segment lang gelblich, 4.—6. schwarz behaart; Scopa rotgelb. Calcar rötlich. Flügel hyalin. — L. 10½ mm.

Albanien.

213. **O. askhabadensis** Rad. 1886 *Pseudocosmia a.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 14 | 1893 *Pseudosmia aschhabadensis*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 48 | 1896 *Osmia askhabadensis*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 385 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 275.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Mandibel 3-zähnig, Clypeus fein punktiert; Thorax dicht und sehr fein punktiert; Abdomen glänzend, fein punktiert, 1.—5. Segment mit schmaler, silberweißer Haarbinde; Scopa weißlich und lang. Flügel hyalin. — L. 6 mm.

Transkaspien.

214. **O. atrocaerulea** Schill. 1849 *O. a.*, Schilling in: Übers. Schles. Ges., p. 100 | 1900 *O. a.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 276.

♀. Schwarzblaue Mauerbiene unterscheidet sich von der O. caerulescens durch die roten Bürstenhaare auf der Unterseite des Abdomens. — L. ? mm.

Schlesien.

215. **O. bihamata** A. Costa 1885 *Ctenosmia b.*, A. Costa in: Atti Acc. Napoli, ser. 2 *v.* 1 p. 20 | 1900 *Osmia b.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 276.

♂. Schwarz, schwach glänzend, sehr fein punktiert, weißlich behaart; Antenne unten rostrot; 1.—5. Segment kurz weiß gefranst, 6. breiter als lang, quer konkav, jederseits mit deutlichem Zahn, der von der Seite des Segmentes durch eine tiefe Ausrandung getrennt bleibt, 7. fast quadratisch, abgerundet; Scopa weißlich. — L. 6 mm.

Sardinien.

216. **O. carneiventris** Rad. 1887 *O. c.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 21 p. 286 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 277.

♀. Schwarz, dicht punktiert, weißlich behaart; Clypeus runzlig punktiert, tief ausgerandet, rot gefranst; Mandibel 2-zähnig; Area glänzend; Abdomen blauschwarz, 4. und 5. Segment schmal weiß gefranst, 6. dicht weiß behaart, wie bestäubt; Scopa schmutzig weiß. Flügel getrübt. — L. 11—12 mm.

Krim (Süd-Rußland).

217. **O. cincta** Dours 1873 *O. c.*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 295 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 277.

♀. Schwarz, graurot behaart; Metathorax fein punktiert und gestreift, mitten mit einigen glatten, glänzenden Teilen. Abdomen kräftig punktiert, 1.—5. Segment graurot gefranst, 6. dicht graufilzig; Scopa schwarz, mit rötlichen Seiten. Flügel mit violettem Schimmer; Tegula schwarz. — L. 10—11 mm. — Subspec. ganz rot. — ♂ wie das ♀, heller behaart; 6. Segment jederseits ausgerandet und gezahnt, 7. etwas verlängert, 2-zähnig. — L. 10—11 mm.

Griechische Inseln, Algerien.

218. **O. cinctella** Dours 1873 *O. c.*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 296 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 278.

♀. Schwarzblau, rotgelb behaart; Metathorax sehr gerieft, mitten mit glattem, glänzendem Raume. Abdomen fein punktiert, glänzend, 2. und 3. Segment rot, 4. und 5. weiß gefranst; Scopa schwarz. Flügel getrübt; Tegula rotgelb. — L. 8—9 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment an den Seiten ausgebuchtet, sehr stumpf gezähnt, 7. zugespitzt, ausgehöhlt, 2-spitzig. — L. 8—9 mm.

Griechische Inseln, Algerien.

219. **O. contracta** F. Walker 1871 *O. c.*, F. Walker, List. Hym. Lord, p. 47 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 279.

♀ & ♂. Schwarz, weiß behaart, kräftig; Mandibel rot, mit schwarzer Spitze. Abdomen mit 5 weißen Filzbinden, ein weißer Fleck jederseits zwischen der ersten Binde und der Basis. Beine weiß befilzt; Flügel grau, Adern schwarz. — L. $7^1/_2$ mm.

Harkeko, Dahleck am roten Meere (Ägypten).

220. **O. corrusca** Er. 1835 *O. c.*, Erichson in: Waltl, Reise Tirol Spanien, *v.* 2 p. 107 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 279.

♀. Violett, glänzend, braungelb behaart; Kopf dunkelgrün, dicht punktiert, weiß behaart, Thorax unten weiß behaart; Abdomen dicht punktiert, Segmente fein weiß gefranst; Scopa rot. Beine schwarz, weiß behaart; III. Tarsen unten gelb behaart. — L. 9 mm.

Spanien.

221. **O. costaniana** D. T. & Friese 1883 *O. atriventris* (non Cresson 1864), A. Costa in: Atti Acc. Napoli, ser. 2 *v.* 1 p. 95 | 1895 *O. costaniana*, Dalla Torre & Friese in: Ent. Nachr., *v.* 21 p. 70 | 1900 *O. atriventris*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 280.

♀. Schwarzgrün, Kopf gelbgreis, Thorax rotgelb behaart; Clypeus unregelmäßig ausgebuchtet, rußbraun gefranst; Mandibel rostbraun befilzt; 1. Segment lang behaart, 2.—5. mit weißer Haarbinde; Scopa schwarz. Flügel hyalin, mit getrübtem Endrande. — L. ? mm.

Sardinien.

222. **O. croceiventris** Rad. 1882 *O. c.*, Radoszkowski in: Wiadom. z nauk, przyrodz. Warszow, *v.* 2 p. 78 | 1887 *O. c.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 21 p. 283 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 281.

♀. Schwarz, gelblich behaart; Clypeus schwach punktiert, mit geradem Rande; Antenne unten rot; Thorax matt, fein punktiert, mehr rötlich behaart. Abdomen rotgelb, fein punktiert, glänzend, 1.—5. Segment gelblich gefranst; Scopa gelb. Beine rotgelb; Flügel schwach gelblich; Tegula rötlich. — L. 10 mm.

Taschkent (Mittel-Asien).

223. **O. cyanea** (F.) 1793 *Andrena c.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 309 | 1802 *Megachile c.*, Walckenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 141 | 1804 *Anthophora c.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 381 | 1887 *Osmia c.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 21 p. 288 t. 7 f. 14 | 1900 *O. c.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 281.

Blau, grau behaart.

Wohl = O. submicans oder O. derasa?

Algerien.

224. **O. daurica** Rad. 1887 *O. d.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 21 p. 284 | 1900 *O. d.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 281.

♀. Schwarz, braungelb behaart; Kopf breiter als der Thorax; Clypeus gerundet, mit hellgefranstem Endrande und vorstehender Mitte; Mandibel 3-zähnig; Area glänzend; Abdomen glänzend, gerunzelt, 1. Segment lang behaart, 2.—5. greis gefranst, 6. dicht greis behaart; Scopa schmutzig weiß. Flügel hyalin. — L. $7^1/_2$ mm.

Ostküste des Baikalsees (Sibirien).

225. **O. denudata** F. Moraw. 1880 *O. d.*, F. Morawitz in: Bull. Ac. St.-Pétersb., *v.* 26 p. 358 | 1900 *O. d.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 282.

♀. Schwarz, greis behaart; Kopf und Thorax glänzend, Mandibel rot, 2-zähnig; Clypeus gewölbt, an den Seiten fein punktiert, vor dem Endrande mit vertiefter Punktlinie; Antenne unten rot; Area glänzend. Segmenträndер rötlich; Scopa weiß. Calcar gelblich. — L. 6 mm.

O. flavicornis verwandt, aber Clypeus anders punktiert.

Mongolei.

226. **O. ephippiata** F. Sm. 1879 *O. e.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 60 | 1900 *O. e.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 283.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Scheitel und Thoraxscheibe aber rotgelb behaart; Kopf dicht punktiert; Abdomen sehr fein punktiert, Segmenträndер unpunktiert: Scopa dicht und schwarz. — L. $10^1/_2$ mm.

Angarafluß (Sibirien).

227. **O. euchroeiformis** Rad. 1882 *O. e.*, Radoszkowski in: Wiadom. z nauk. przyrodz. Warszow, *v.* 2 p. 82 | 1887 *O. e.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 21 p. 282 | 1900 *O. e.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 283.

♂. Schwarz, dicht punktiert, greis behaart; Clypeusrand gerade; Abdomen verlängert, 1. Segment mit einigen Haaren, 2.—6. nackt, wie bei Stelis, 6. mit unregelmäßig gezähntem Endrande, wie bei Euchroeus, 7. nagelförmig. 1. Sternit mit spitzem Zahne. Flügel getrübt. — L. $8^1/_2$ mm.

Wohl ein O. spinulosa ♂, bei welchem die Scutellumdornen übersehen wurden!

Etschmiadzin (Kaukasus).

228. **O. fasciata** Latr. 1812 *O. f.*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 583 | 1900 *O. f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 284.

♀. Schwarz, weiß behaart; Kopf dick; Mandibel außen mit braunem Filz, 2-zähnig; Clypeus etwas verlängert. Abdomen kurz, fast dreieckig, mit weißen Segmentfransen; Scopa mitten weiß, sonst dunkler. Flügel etwas getrübt. — L. $11^1/_4$ mm.

Arabien.

229. **O. fascicularia** Rad. 1886 *O. f.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 11 | 1900 *O. f.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 285.

♂. Schwarz, greis behaart; Mandibel 3-zähnig, Clypeus und Gesicht weiß behaart; 1. Segment ganz weißlich behaart, 2.—5. breit weiß gefranst, 6. ist schwarz, mitten gerundet, jederseits gezähnt, 7. fünfzähnig, die beiden seitlichen stumpf, die 3 mittleren breiter und spitz. Sternite greis gefranst. Tarsen rot. Flügel hyalin. — L. 10 mm.

In den Bergen von Kokpet (Transkaspien).

230. **O. hamata** Eversm. 1852 *O. h.*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 p. 64 | 1867/68 *O. h.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 5 p. 81 | 1900 *O. h.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 286.

♀. Schwarz, greis behaart, Körper langgestreckt, Thoraxscheibe gelbbraun behaart; Abdomen doppelt so lang wie breit, schwarz, nackt, auch ohne die greisen Fransen des ♂; Scopa gelbgreis. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, aber Segmente greis gefranst, Analsegment (6. oder 7.?) kurz dreieckig; 1. Sternit am Endrande in stumpfen, pyramidenförmigen Lappen verlängert. — L. 10 mm.

Irkutsk (Sibirien).

231. **O. heteracantha** Pérez 1895 *O. h.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 12 | 1900 *O. h.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 286.

♂. Der O. cinctella verwandt, aber mehr grün, Abdomen glänzender infolge einer sparsameren und schwächeren Punktierung, Segmenträndер sehr fein punktiert, bläulich, mitunter violett, schmaler gefranst; 6. Segment mehr verlängert, mit einer schwachen, grubenartigen Vertiefung vor dem Ende, Seitenzähne wenig markiert, stumpf; 7. mit schmaleren Zähnen. — L. 7 mm.

Algerien.

232. **O. hyalinipennis** Lep. 1841 *O. h.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 329 | 1900 *O. h.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 286.

♀. Schwarz, oben rot, unten weiß behaart; Abdomen oben fast nackt, Segmenträndер bleichrot und anliegend behaart; Scopa weiß. Flügel hyalin.

— L. 9 mm. — ♂ vom ♀ verschieden: 6. Segment jederseits ausgerandet und in einen Zahn auslaufend; 7. tief ausgerandet und gabelförmig, die Zinken sehr stumpf. — L. 9 mm.

Wohl = O. papaveris convolvuli?

Paris.

233. **O. jakovlevi** Rad. 1874 *Pseudoosmia j.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 155 | 1886 *Pseudocosmia j.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 14 | 1896 *Osmia j.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 398 | 1900 *O. j.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 287.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Gesicht weiß behaart; Mandibel 4-zähnig; Segmenträndер mit weißen, anliegenden Haarbinden, Scheibe der Segmente und 6. Segment mit kurzen, weißen Haaren dicht bedeckt; Scopa weißlich. Flügel etwas getrübt. — L. 13 mm.

Astrachan (Süd-Rußland).

234. **O. incerta** Rad. 1876/77 *O. i.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 113 | 1900 *O. i.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 288.

♂. Erzfarben, oben rot, unten weiß behaart; Clypeus auch weiß behaart; Mandibel und Antenne schwarz; Thorax matt, fein lederartig gerunzelt; Abdomen halbmatt, 1.—5. Segment mit weißen Haarbinden, 6. nackt, mitten ausgerandet, 7. zweizähnig, Zähne dornartig. Beine schwarz, Calcar rot. Flügel getrübt. — L. 9 mm.

Ägypten.

235. **O. interrupta** Latr. 1812 *O. i.*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 583 | 1900 *O. i.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 289.

♀. Schwarz, langgestreckt, weißlich behaart, punktiert, glänzend; Kopf verlängert, Clypeus stumpf, mitten ein wenig konkav oder ausgerandet, gelblich gefranst; Mandibel gezähnelt; Abdomen fast halbkuglig, 1.—5. Segment weiß gefranst; Scopa rotgelb. Flügel schwärzlich, mit weißen Flecken. — L. $9^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, Antenne länger; 6. Segment dreimal ausgebuchtet und jederseits gezahnt, 7. mit tiefem Einschnitt, daher 2-zähnig. — L. $9^1/_2$ mm.

Spanien.

236. **O. jucunda** F. Sm. 1853 *O. j.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 139 | 1900 *O. j.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 290.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart; Kopf breiter als der Thorax, Gesicht weiß behaart; Mandibel 4-zähnig, Thoraxscheibe braungelb behaart. Abdomen deutlich punktiert, glänzend, 1.—5. Segment gelblich gefranst, Fransen auf der Mitte vom 1. und 2. fehlend; Scopa dunkelbraun. Flügel dunkel mit hellen Flecken. — L. $9^1/_2$ mm.

Albanien.

237. **O. laboriosa** F. Sm. 1878 *O. l.*, Fred. Smith in: Result. Yarkand Miss., *v.* 4 p. 3 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 291.

♀. Schwarz, braungelb behaart; Kopf fein punktiert, glänzend, Clypeusrand, Antennen, Basis und Mandibel rostrot, Mandibel 3-zähnig, Zähne schwarz. Abdomen dicht punktiert, 1. Segment oben, 2. und 3. am Endrande breit rostrot, 1.—5. braungelb gefranst; Scopa braungelb. Beine rostrot, Coxae schwarz; Flügel gelblich getrübt, mit dunklem Rande, Adern und Tegula rostrot. — L. $9^1/_2$ mm.

Yarkand im Mai (Ost-Turkestan).

238. **O. luctuosa** H. Luc. 1846 *O. l.*, H. Lucas in: Expl. Algérie, *v.* 3 p. 190 | 1900 *O. l.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 291.

♀. Schwarz, weiß behaart; Kopf dicht punktiert; Segmentränder rötlich bandiert, 1.—3. Segment jederseits mit kleinem, haarigem Querflecke, 4. auf der Endhälfte ganz weiß behaart; Scopa rotbraun. Flügel getrübt. — L. $8^1/_2$ mm.

Constantine im Mai auf Blumen (Algerien).

239. **O. marginella** Lep. 1841 *O. m.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 320 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 292.

♀. Schwarz, rot behaart; Clypeus ganzrandig; Abdomen fast metallisch blau, Segmente rötlich weiß gefranst; Scopa rostrot. Beine rot behaart. Flügel gebräunt, mit hyaliner Scheibe. — L. 10 mm. — ♂ vom ♀ verschieden: länger, Antenne länger, bleicher behaart; 6. Segment jederseits ausgerandet und gezähnt; 7. verlängert, ganzrandig. — Ob zu obigem ♀ gehörend? — L. 10 mm.

Südwest-Frankreich (Les Landes), ♂ von Paris; im April und Mai bei Oran, Algier (Algerien).

240. **O. melanippa** Spin. 1808 *O. m.*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 2 p. 66 | 1812 *O. notata*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 582 | 1900 *O. melanippa*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 293.

♀. Schwarz, weiß behaart; Mandibel 3-zähnig; 1.—3. Segment jederseits schneeweiß gefranst, 4.—6. mit ganzem, weiß gefranstem Endrande; Scopa schwarz; Flügel hyalin, mit dunklerem Rande und Radialzelle. — L. 8 mm, Br. $2^1/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber weißlich behaart, 6. Segment jederseits mit kurzem, geradem, spitzem Zahne, 7. vorgezogen, stumpf, mit ausgebuchtetem Endrande. — L. 8 mm.

Italien auf Umbelliferen.

241. **O. metallica** H. Luc. 1849 *O. m.*, H. Lucas in: Expl. Algérie, *v.* 3 p. 191 t. 7 f. 9 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 294.

♀. Kopf und Thorax kupfergrün, Abdomen violett metallisch, rötlich behaart; Antenne rotbraun, mit dunkler Basis; Abdomen punktiert, glänzend, Segmentränder schön grün metallisch, jederseits rötlich behaart; Scopa rot. Beine schön metallisch grün, weiß behaart, Tarsen rötlich. — L. $8^1/_2$ mm.

Abbildung bei Lucas einem ♂ ähnlicher, als einem ♀!

Algerien im Juni.

242. **O. microgramma** Dours 1873 *O. m.*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 297 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 295.

♀. Schwarz, fein punktiert, grau behaart; Clypeus gewölbt; Thoraxscheibe rötlich behaart; Abdomen kahl, 1. Segment sehr kurz, weiß behaart, 2.—6. fein weiß gefranst; Scopa grau. Calcar und Klauen hell rostrot. Flügel getrübt; Tegula gelblich. — L. 9 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment jederseits ausgebuchtet, mit stumpfem Zahne, Endrand schwach krenuliert; 7. verlängert, dolchförmig. — L. 9 mm.

♀ der O. claviventris verwandt, ♂ aber mit unbewehrten Sterniten.

Griechische Inseln.

243. **O. minuta** Brams. 1879 *O. m.*, Bramson in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 54 p. 292 | 1900 *O. m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 296.

♂. Erzgrün, braungelb behaart; Area des Mittelsegmentes fast glänzend, mit gerunzelter Basis; Segmenträndер braun befranst; 6. Segment krenuliert, mitten leicht ausgerandet, 7. zweizähnig; 2. Ventralplatte groß. — L. 6 mm.

Jekaterinoslaw im Juni (Süd-Rußland).

244. **O. mucida** Dours 1873 *O. m.*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 293 | 1886 *Ctenosmia m.*, Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 164 | 1900 *Osmia m.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 296.

♀. Schwarz, überall schimmelartig behaart; Kopf fein punktiert, Clypeus gewölbt, lang weiß behaart, Endrand rötlich befranst; Thorax und Abdomen stärker und tief punktiert; Abdomen herzförmig. Segmenträndер kaum durch besondere Fransen markiert; Scopa rötlichweiß. Tarsen unten rot behaart, Klauen rostgelb. Flügel hyalin; Tegula und Adern tiefschwarz. — L. 13 mm. — ♂ wie das ♀, aber schlanker, letztes Antennenglied etwas verdickt, seitlich in einen kleinen Dorn auslaufend; 6. Segment seitlich stark ausgerandet und jederseits mit 2 Zähnen bewehrt, der obere stärker als der untere, dieser spitzer, Endrand sehr leicht ausgebuchtet; 7. viereckig verlängert, ganzrandig. — L. 13 mm.

Subspec. ♀ zwischen den Antennen mit gelbem Fleck.

Algerien, Montpellier an Echium vulgare, Palästina im April.

245. **O. niveocincta** Pérez 1879 *O. n.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 184 | 1900 *O. n.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 296.

♀. Breit, schwarz, matt, greis behaart; Kopf groß, von Thoraxbreite; Clypeus konvex, verlängert, schwach ausgebuchtet, Rand mit schräger Fläche, die glänzend und unten rot behaart ist; Mandibel braun befilzt. 1.—3. Segment jederseits am Rande mit großem, weißem Haarfleck, 4. und 5. schmal befranst, 6. weißlich befilzt; Scopa schwarz. Calcar schwärzlich. Flügel dunkelbraun, mit hyalinen Partien. Tegula schwarzbraun. — L. 11 mm.

Hoch-Pyrenäen im August.

246. **O. parva** Rad. 1874 *Pseudoosmia p.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 158 | 1896 *Osmia p.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 405 | 1900 *O. p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 298.

♀. Schwarz, weißlich behaart, zierlich; Segmente zart weiß gefranst, Fransen oft unterbrochen; Scopa weißlich. Calcar schwarz. Flügel schwach getrübt. — L. 7 mm.

Patria?

247. **O. pruinosa** T. Stef. 1887 *O. p.*, T. Stefani in: Natural. Sicil., *v.* 6 p. 112 | 1900 *O. p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 298.

♀. Schwarz, greis behaart, punktiert; Segmenträndер mit feinen, aschgrauen Haarbinden; Scopa greis, dicht. Flügel hyalin, Adern gelblich, Tegula bräunlich. — L. 6—10 mm (!?). — ♂ wie das ♀, aber Kopf dichter und länger grau behaart, Antenne rostbraun; 6. Segment jederseits gezahnt, 7. mit 2 stumpfen, weit auseinander stehenden Endlappen. — L. 6—10 mm.

Vielleicht = O. crenulata?

Sizilien, Algerien im Mai.

248. **O. pseudoaurulenta** Dours 1873 *O. p.*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 294 | 1900 *O. p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 299.

♀. Schwarz, rostrot behaart, sehr stark punktiert; 1. Segment dicht behaart, 1.—5. mit schmalen Haarbinden; Scopa rostrot. Flügel getrübt, mit hellen Flecken der 2. Cubital- und 2. Discoidalzelle, Tegula gelblich. — L. 11—12 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment jederseits leicht ausgebuchtet und wenig auffallend gezahnt, Endrand gerade abgeschnitten, 7. zweizähnig. — L. 11—12 mm.

Algerien, Nest in Gehäusen der Helix maritima.

249. **O. pulchella** Pérez 1895 *O. p.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 15 | 1900 *O. p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 300.

♀. Wie O. papaveris; aber oben rot behaart, Kopf breiter als der Thorax; Clypeus dicht runzlig punktiert, Endrand mitten aufgerichtet, flach gedrückt und glänzend; Mandibel 3-zähnig, fein punktiert. Area glatt, glänzend. Abdomen feiner punktiert, 1.—5. Segment mit rötlichgelben Fransen, auf 1. nur jederseits; Scopa gelblich. — L. 7—8 mm. — ♂ wie das ♀, aber weißlich behaart; 6. Segment jederseits gezahnt, verjüngt, das 7. umfassend, 7. quer, 2 mal breiter als lang, mit gerundeten Ecken; 3.—5. Sternit mitten ausgebuchtet, gelb gefranst, 6. häutig, abgerundet. — L. 6—7 mm.

Algerien.

250. **O. punctatissima** Lep. 1841 *O. p.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 329 | 1900 *O. p.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 300.

♀. Schwarz, kaum weiß behaart, überall stark punktiert; Clypeus unbehaart; 1.—5. Segment mit weißen Haarbinden; Scopa weiß. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. $6^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus weiß behaart, 6. und 7. Segment unbewehrt. — L. $5^1/_2$ mm.

Ob ♂ überhaupt eine Osmia?

Paris.

251. **O. rossica** Friese 1887 *O. taurica* (non Radoszkowski 1874), Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 21 p. 285 | 1899 *O. rossica*, Friese in: Ent. Nachr., *v.* 25 p. 64 | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 301.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Kopf dicht grubig punktiert, Clypeus runzlig punktiert, schwach ausgerandet, mit glänzendem Rande; Mandibel 2-zähnig, rot befilzt. Abdomen blau schimmernd, glänzend, 1.—3. Segment schwach, 4.—6. dicht punktiert, 1.—6. schwach weißlich gefranst; Scopa rot. Tarsen unten rot behaart. Flügel schwach getrübt, Radialzelle dunkler. — L. 12 mm.

Der O. dimidiata ähnlich.

Krim (Süd-Rußland).

252. **O. rubripes** F. Sm. 1879 *O. r.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 60 | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 302.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart; Kopf dicht punktiert; Abdomen sehr fein punktiert, glänzend, 1. Segment dünn braungelb behaart, 3.—5. seitlich mit weißen Haarbinden; Scopa gelbbraun. — L. $8^1/_2$ mm.

Angarafluß (Sibirien).

253. **O. ruficollis** Dours 1873 *O. r.*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 297 | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 302.

♀. Schwarz, gelbrot behaart; Clypeusrand rot gefranst; Abdomen fein punktiert, nackt, 1. Segment jederseits rot bebüschelt, 1.—5. schmal greis

gefranst, 6. schwach punktiert, mit rotem Endrande; Scopa lebhaft rot. Flügel gebräunt, mit hyalinen Flecken; Tegula braun; Adern schwarz. — L. 9—10 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment schwach ausgebuchtet, mit ausgehöhlter Scheibe; 7. zweidornig, Dornen gerade, schwarz; Tarsen rostrot. — L. 8—9 mm.

Griechische Inseln.

254. **O. rufitarsis** F. Sm. 1878 *O. r.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 61 | 1900 *O. r.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 303.

♀. Schwarz, schwarz behaart, sehr dicht punktiert; Abdomen fein punktiert, glänzend, gelbbraun behaart; Scopa gelbbraun. Endglieder der Tarsen rostrot, alle Tarsen intensiv rostrot behaart. — L. $12^3/_4$ mm.

Angarafluß (Sibirien).

255. **O. rutila** Er. 1835 *O. r.*, Erichson in: Waltl, Reise Tyrol Spanien, *v.* 2 p. 107 | 1843 *O. baetica*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, ser. 2 *v.* 1 p. 142 | 1900 *O. rutila*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 303.

♀. Schwarz, hellrot behaart, etwas länglicher als O. caerulescens, Kopf dicht punktiert, Mandibel dunkelrot; Abdomen hellbraunrot, Segmente hellrot gefranst; Scopa rot; Beine rot; Flügel bräunlich. — L. 9—10 mm.

Vielleicht zu O. rufigastra oder O. melanura?

Spanien.

256. **O. sexcinctella** Pérez 1895 *O. s.*, J. Pérez, Espèc. Nouv. Mellif. Barbarie, p. 14 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 304.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart; Clypeusrand braun, aufgeworfen, ausgerandet, mit stumpfen Winkeln, Gesicht sonst weiß behaart; Metathorax glänzend, runzlig punktiert, Area konvex, glatt, mit eingedrückter Basis. 1. Segment sehr grob und sehr sparsam auf der Scheibe punktiert, 1.—5. weiß gefranst; Scopa? — L. 8 mm.

Algerien.

257. **O. sicula** D. T. & Friese 1887 *O. minuta* (non Bramson 1879), T. Stefani in: Natural. Sicil., *v.* 6 p. 112 | 1895 *O. sicula*, Dalla Torre & Friese in: Ent. Nachr., *v.* 21 p. 72 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 304.

♀. Schwarz, greis behaart, dicht und regelmäßig punktiert; Clypeus abgestutzt; Thorax kaum glänzend. Abdomen glänzend, 1.—5. Segment weißlich gefranst, 6. dicht greis behaart; Scopa lang und greis; Flügel getrübt, mit dunklerem Rande. — L. $5^1/_2$—6 mm. — ♂ wie das ♀, Abdomen ohne Fransen, glänzend; 1. Sternit grob gekielt, Kiel kegelförmig, gelblich, 6. abgerundet, vom 5. fast verdeckt, 7. mit 2 seitlichen Winkeln, die in Dörnchen ausgezogen sind. — L. 6 mm.

Sizilien, im Juli—August.

258. **O. spinigera** Latr. 1812 *O. s.*, Latreille in: Enc. méth., *v.* 8 p. 584 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 305.

♂. Schwarz, greis behaart, punktiert, glänzend; Thoraxscheibe gelblich behaart; Abdomen langgestreckt, eingekrümmt, 1.—5. Segment greis gefranst, 6. jederseits ausgebuchtet und gezahnt, mitten krenuliert und gefranst, 7. klein, eindornig. (1. oder 2.?) Sternit mit kräftiger, konischer Tuberkel, deren Spitze ausgerandet, zweispitzig ist. Flügel gelblich. — L. 11 mm.

Ägypten.

Ein ♀, ebenfalls von Ägypten, dem obigen ♂ ähnlich, wird vom Autor mit ? hierhergestellt. Mandibel ist größer, Abdomen dicker, Scopa dunkelgrau.

259. **O. subaena** Pérez 1895 *O. s.*, J. Pérez, Espès. nouv. Mellif. Barbarie, p. 11 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 306.

♀. Der O. notata verwandt, aber dicker, feiner und dichter punktiert; Clypeus verjüngt, mitten schwach in eine kleine, dünne Platte verlängert; Area glatt und glänzend an der Basis, „Postscutellum"-Furche weniger tief und sehr fein gerunzelt; Abdomen fast schwarz, Scopa hellbraun. — L. 6—7 mm.

Algerien.

260. **O. sybarita** F. Sm. 1853 *O. s.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 140 | 1900 *O. s.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 306.

♀. Schwarz, braungelb behaart, grob und dicht punktiert; Gesicht schwach weiß behaart; Mandibel mit roter Spitze; Abdomen dicht bedeckt mit länglichen Punkten, 1.—5. Segment mit weißer Haarbinde, auf 1. und 2. gewöhnlich unterbrochen; Scopa goldgelb. Flügel fast hyalin. — L. $8^1/_2$ mm.

Vgl. O. fossoria.

Albanien.

261. **O. taurica** Rad. 1874 *Pseudoosmia t.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 157 | 1900 *Osmia t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 307.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Mandibel 3-zähnig, wie O. bisulca, aber kleiner, Abdomen glänzender, Binden des Abdomens breiter, Scopa weißer, dichter, Calcar weiß (!). — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, Mandibel 2-zähnig, Gesicht weiß behaart, Antenne länger; Abdomen nackt. 1.—3. Segment mit schmalen Binden, 4. und 5. mit breiteren, 6. ausgerandet und jederseits bezahnt. Flügel hyalin. — L. 10 mm.

Krim (Süd-Rußland).

262. **O. taurus** F. Sm. 1873 *O. t.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, p. 201 | 1900 *O. t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 308.

♀. Dunkel erzfarben, gelbbraun behaart; Clypeus mit 2 kräftigen Hörnern, die an ihrer Spitze schräg abgestutzt sind; Mandibel sehr kräftig, in starken, gespaltenen Zahn endend. Abdomen sehr konvex, mit dünner, gelbbrauner Behaarung; Scopa rostrot. Klauenglied rostrot. Flügel gebräunt. — L. $11^1/_2$ mm. — ♂ viel kleiner als das ♀, Gesicht weiß behaart, Abdomen schwarz, Segmenträndер gelblich.

Hiogo (Japan).

263. **O. tibiodentata** Rad. 1888 *Pseudoosmia t.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 22 p. 340 f. | 1896 *Osmia t.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 412 | 1900 *O. t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 308.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Antenne rötlichbraun bis auf die Basis; Mandibel 3-zähnig; Abdomen schwarz behaart, 1.—5. Segment mit weißen Haarbinden, 6. ganz schwarz behaart; Ventralseite wie die Oberseite behaart. III. Femur geschwollen, am Ende am dicksten, unten in einen Zahn verlängert. Calcar weißlich. Flügel hyalin. — L. 9 mm.

Askhabad (Transkaspien).

264. **O. tricuspidata** Dours 1873 *O. t.*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 293 | 1900 *O. t.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 309.

♂. Schwarz, rot behaart; Clypeus sehr dicht und weißlich behaart; 1. Segment rot behaart, 2.—4. am Rande mit schmaler, roter Binde, 6. seitlich

und mitten gebuchtet, 7. dreidornig, die seitlichen kurz und dick, der mittlere Dorn lang und quadratisch. Flügel hyalin, am Rande getrübt; Tegula rotgelb. — L. 14 mm.

Griechische Inseln.

265. **O. vankovitzi** Rad. 1887 *O. v.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 21 p. 283 | 1900 *O. v.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 310.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart; Kopf von Thoraxbreite, Clypeus dicht punktiert, gerundet, mit geradem Endrande; Mandibel 3-zähnig, rötlich befilzt; Area matt. Abdomen glänzend, leicht gerunzelt, mit leichtem, blauem Schimmer, 1. und 2. Segment greis behaart, 3. und 4. sparsam schwarz behaart, 5. dicht greis behaart; Scopa schwarz. Flügel hyalin, mit getrübtem Rande. — L. 8 mm.

Minsk (West-Rußland).

266. **O. violascens** Pérez 1895 *O. v.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 12 | 1900 *O. v.*, Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 310.

♀. Von O. niveocincta verschieden durch den nicht verdickten, intakten Clypeusrand; die Furche unter dem Scutellum weniger tief, schmaler, sehr fein skulpturiert; Abdomen gewölbter, freier von dem bläulichen, violetten Schimmer, mit schmaleren Fransen, 6. Segment ohne Fransen. — L. ? mm. — ♂. Thorax und 1. und 2. Segment mit reichlicher, brennendroter Behaarung, Kopf und 3.—5. Segment bleicher behaart, auf 3.—5. Segment als wenig auffallende Binden, 6. Segment wie bei O. vidua, aber der Rand nicht ausgezackt, die seitlichen Winkel kaum angedeutet; 2. Sternit gerundet, kaum ausgebuchtet, 3. ausgerandet und gefranst, 5. sehr gerunzelt, mit verdicktem Rande, breit aber schwach ausgerandet. — L. 7—8 mm.

Algerien.

II. Nearktische Arten (Nr. 267—345).

Übersicht über die nearktischen Arten:

♀.

1 { Körper schwarz ohne Metallglanz — **2.**
Körper blau, grün oder erzfarben mit Metallglanz — **12.**

2 { Flügelgeäder normal — **3.**
1. Discoidalquerader stößt auf die 1. Cubitalquerader (♀ noch unbekannt, Subgen. **Andronicus**) . . . 267. **O. cylindrica**

3 { Scopa rot oder gelblich — **4.**
Scopa schwarz — **6.**

4 { Beine schwarz — **5.**
Beine rotgelb, ebenso Labrum, Mandibel, Tegula, Scopa rötlich. L. 8 mm . . . . . 275. **O. imperfecta**

5 { Körper dicht goldgelb behaart, auf dem Abdomen gelbbraun; Tegula pechbraun, Flügel schwarzbraun. L. 9 mm . . . . . 270. **O. azteca**
Körper sparsam weiß behaart, Segmenträndер kaum gefranst, Tegula schwarz, Flügel leicht getrübt. L. 9 mm . . . . . 281. **O. spoliata**

6 { Körperlänge 7½—8 mm — **7.**
Körperlänge 11—14 mm — **8.**

7	Tegula schwarz, Mandibel 3-zähnig, 2.—6. Segment kurz schwarzbraun behaart, auf den Rändern etwas heller. L. 8 mm	273. O. globosa
	Tegula rotbraun, Area des Mittelsegmentes poliert, 1. Segment an den Seiten und der Basis lang weißlich, 1.—3. Segment jederseits am Rande weiß gefranst. L. 7½ mm	268. O. abjecta
8	Körperlänge 10½—11½ mm — 9.	
	Körperlänge 13—14 mm — 10.	
9	Schwarz behaart, Clypeus breit ausgerandet mit vorragenden Seitenecken, Abdomen glänzend schwarz, seitlich dicht schwarz behaart. L. 11½ mm	276. O. maura
	Gelblich behaart, 1. und 2. Segment dünn gelblich, 3.—5. schwarz, 6. kurz gelblich behaart. L. 10½ mm	272. O. frigida
10	Gesicht und Beine schwarz behaart — 11.	
	Gesicht und Thorax gelblich behaart, Abdomen länglich, poliert, 1. Segment jederseits gelblich bebüschelt, 2.—5. jederseits weißlich gefranst. L. 13 mm	277. O. oblonga
11	Thorax ganz greis behaart, Mandibel sehr kräftig mit breiter Spitze, 2—3-zähnig. L. 13¾ mm	269. O. argentifrons
	Thoraxscheibe schwarz behaart, Clypeus vorgezogen, sehr breit abgestutzt, Mandibel sehr breit. L. 14 mm	282. O. subornata
12	Scopa weiß oder gelblich — 13.	
	Scopa schwarz oder schwarzbraun — 19.	
	Scopa nur in der Mitte schwarz, alle Ränder aber gelblichweiß. L. 9 mm	330. O. prunorum
13	Tegula schwarz oder braun — 14.	
	Tegula rotgelb, glänzend, Antenne unten rötlich. L. 9 mm	329. O. phenax
14	Clypeus bewehrt, mit Dorn oder Krenulation — 15.	
	Clypeus nur ausgerandet — 16.	
	Clypeus abgestutzt — 18.	
15	Clypeusrand dicht krenuliert, Mandibelbasis unbewehrt, L. 9 mm	299. O. coloradensis
	Clypeus mit Längskiel, dieser am Ende als Zahn verlängert, Mandibelbasis mit Querwulst und mit gelben Haarbüscheln am Mandibelende. L. 9 mm	309. O. georgica
16	Clypeus nur leicht ausgerandet, Flügel hyalin — 17.	
	Clypeus stark ausgerandet, dunkler behaart, Flügel gebräunt, Abdomen dunkelgrün, sehr kurz bleich behaart. L. 8½ mm	300. O. conjuncta
17	Clypeus verlängert, Körper hell erzgrün, Beine grün. L. 7½ mm	344. O. vicina
	Clypeusrand erzschimmernd, Thorax dunkelgrün, Abdomen blaugrün, 1. Segment lang, hell behaart, Beine fast schwarz. L. 8½ mm	304. O. distincta
18	Clypeusrand flach gedrückt, glänzend, Scopa weiß. L. 7½ mm	285. O. albiventris
	Clypeus grob punktiert, mit schräg abgestutzten Vorderecken, Scopa gelblich. L. 9 mm	338. O. subfasciata
	Clypeus einfach, Scopa weiß. L. 6½ mm	331. O. pumila

19
- Clypeus krenuliert oder bewehrt und besonders Mandibelbasis oder Wangen mit Höcker bewehrt — **20.**
- Clypeus höchstens schwach ausgerandet (= sinué, subemarginate oder obtusely emarginate der Autoren) — **27.**
- Clypeus gerade abgestutzt, nicht krenuliert — **30.**

20
- Mandibelbasis oder Clypeus mit Höcker. L. 15—16 mm — **21.**
- Nur die Wangen mit großem Höcker oder mit aufrechtem Zahne, Clypeus tief ausgerandet, daher oft 2-hörnig — **23.**
- Clypeus jederseits mit flacher Grube, mitten 2-lappig — **24.**
- Clypeusrand jederseits mehr oder weniger krenuliert, uneben, mitten auffallend 2-zähnig — **25.**

21
- Clypeus vorgezogen, Endrand verdickt, Seitenecken mit Tuberkel bewehrt, Segment ohne weiße Fransen — **22.**
- Clypeus kurz, flach, Endrand uneben, mitten mit 2 kurzen Höckern versehen, Mandibelbasis mit großem Höcker; Segment seitlich weiß gefranst. L. 16½ mm — **320. O. mandibularis**

22
- Kopf von Thoraxbreite, beide dicht und fein punktiert, Flügel gebräunt mit hellem Rande. L. 10 mm — **292. O. bucephala**
- Kopf breiter als der Thorax, dicht und grob punktiert, Flügel fast hyalin mit dunklerem Rande. L. 15½ mm — **322. O. megacephala**

23
- Kopf quadratisch, Gesicht weißlich behaart, Abdomen blaugrün. L. 8½—12½ mm . . . . . — **316. O. lignaria**
- Kopf weniger viereckig, Gesicht schwarz behaart, Abdomen schwarzblau. L. 12¾ mm . . . . . — **318. O. lignivora**

24
- Kopf an der Mandibelbasis nach unten mit langem Dorne bewehrt, Gesicht und Thorax bleich behaart. L. 11½ mm . . . . . — **286. O. armaticeps**
- Kopf unbewehrt, Gesicht und Thorax schwarz behaart. L. 13—15 mm . . . . . — **334 O. quadriceps**

25
- Clypeusrand mitten als Lappen verlängert, dieser 2-zähnig, jederseits uneben (krenuliert) — **25.**
- Clypeusrand gerade abgestutzt, krenuliert, die Ecken schräg abgeschnitten. L. 15 mm . . . . . — **328. O. pascoensis**

26
- Flügel gebräunt mit hellerer Basis, Tegula schwarz. L. 12¾ mm . . . . . — **297 O. chalybaea**
- Flügel nur am Rande getrübt, Tegula pechbraun. L. 11½ mm . . . . . — **307. O. faceta**

27
- Clypeus vorragend — **28.**
- Clypeus kurz — **29.**

28
- Kopf, Thorax und 1. Segment schwarz behaart, Tegula schwarz. L. 10½ mm . . . . . — **294. O. californica**
- Kopf, Thorax und 1. Segment weißlich behaart, Tegula pechbraun. L. 15 mm . . . . . — **319. O. longula**

29
- Körper gelb behaart, Clypeus ausgebuchtet (sinué), Abdomen schwarzgrün, 3.—6. Segment schwarz behaart. L. 12 mm . . . . . — **317. O. lignicola**
- Körper weiß behaart, Clypeus „schwach“ und „stumpf“ ausgerandet, Abdomen blaugrün. L. 8½ mm . . — **287. O. atriventris**
- Kopf und Thorax lang schwarz behaart, Clypeus abgestutzt, stumpf ausgerandet, Abdomen schwarz blaugrün, 1. Segment lang und bleich behaart, 2.—6. schwarz behaart. L. 11½ mm . . . . . — **325. O. nigrifrons**

30 { Körper brillant grün oder blau — **31.**
Körper einfach und matt blaugrün — **35.**

31 { Mandibel 4-zähnig — **32.**
Mandibel 3-zähnig — **33.**

32 { Scopa schwarz. L. 12 mm . . . . . 345. **O. viridimicans**
Scopa schwarzbraun. L. 9½ mm . . . . . 308. **O. fulgida**

33 { Clypeusrand schwarzblau, auffallend schwarz behaart. L. 9—10 mm — **34.**
Clypeusrand ein wenig vorgezogen, schwarz, nicht besonders dicht behaart. L. 6—8 mm . . . . . 315. **O. kincaidii**

34 { Abdomen grün, blau oder purpurn, stark glänzend. L. 10 mm . . . . . 298. **O. cobaltina**
Abdomen brillant blaugrün. L. 9 mm . . . . . 291. **O. bruneri**

35 { Körper groß. L. 12—16 mm — **36.**
Körper klein bis mittel. L. 7—10 mm — **39.**

36 { Körper schwarz behaart. Segmente ohne Haarfransen — **37.**
2.—5. Segment mit feinen, weißen Haarfransen. L. 14 mm . . . . . 339. **O. subpurpurea**

37 { Clypeusrand nicht auffallend behaart — **38.**
Clypeus mit 2 Büscheln von orangegelben Haaren unter dem Endrande. L. 16 mm . . . . . 310. **O. grandior**

38 { Thorax oben und 1. Segment lang orangegelb behaart. L. 12¾ mm . . . . . 314. **O. juxta**
Körper schwarz behaart, Thoraxseiten und 1. Segment mit nur wenigen, bleichen Haaren. L. 11½ mm 288. **O. atrocyanea**

39 { Clypeus etwas vorragend — **40.**
Clypeus gewöhnlich — **42.**

40 { Clypeusrand flach gedrückt, glatt, glänzend — **41.**
Clypeusrand normal, Thorax oben und 1. Segment gelblich behaart, 2.—6. Segment schwarz behaart. L. 8½ mm . . . . . 290. **O. brevis**

41 { Thorax überall und 1. Segment gelblich behaart, 2.—6. Segment schwarz behaart. L. 9½ mm . . . 303. **O. densa**
Thoraxseiten und Brust schwarz behaart, Thoraxscheibe und 1. Segment rostrot behaart. L. 9½ mm 296. **O. cerasi**

42 { Clypeus ohne besondere Merkmale — **43.**
Clypeusrand unten mit kurzen, gelbbraunen Fransen besetzt. L. 7½—9½ mm . . . . . 332. **O. purpurea**
Clypeus stärker als das Gesicht punktiert. L. 10 mm 337. **O. simillima**

43 { Thorax schwarz behaart mit gelblich behaarten Stellen (Scutellumrand) — **44.**
Thorax ganz gelblich behaart — **45.**
Thorax ganz schwarz behaart, 1. und 6. Segment weiß behaart. L. 7—8 mm . . . . . 343. **O. tristella**

44 { Abdomen ganz schwarz behaart. L. 9 mm . . . . 302. **O. cyanella**
Abdomen auf 1.—3. Segment seitlich am Rande gelbbraun behaart, 4.—6. ganz gelblich gefranst. L. 7—8 mm . . . . . 324. **O. nanula**

45 { Thorax und 1. Segment ganz gelblich behaart, 2.—6. Segment kurz schwach behaart. L. 8½ mm . 305. **O. dubia**
Thoraxscheibe orangegelb behaart, 1.—6. Segment gelbbraun gefranst. L. 8 mm . . . . . 342. **O. trevoris**

♂.

1 { Körper schwarz, ohne Metallglanz — **2.**
Körper blau, grün oder erzfarben mit Metallglanz — **10.**

2 { Flügelgeäder normal — **3.**
1. Discoidalquerader stößt auf die 1. Cubitalquerader (Subgen. **Andronicus**) . . . . . 267. **O. cylindrica**

3 { 6. Segment abgerundet und mit Mittelfurche — **4.**
6. Segment jederseits gezähnt — **5.**

4 { 6. Segment mit kleiner Ausrandung in der Mitte, 7. leicht ausgerandet, 2. Sternit in eine breite halbkreisförmige Zunge verlängert. L. 10½ mm 274. **O. hudsonica**
6. Segment (und? 7.) ganzrandig, 2. Sternit nicht erwähnt. L. 6½—8½ mm . . . . . 272. **O. frigida**

5 { 7. Segment gerundet, auf der Scheibe mit Grube. L. 11½ mm — **6.**
7. Segment meistens zugespitzt, auf der Scheibe ohne Grube. L. 7½—13 mm — **7.**

6 { Clypeus abgestutzt, Flügel fast hyalin. L. 11½ mm 278. **O. obsoleta**
Clypeus leicht ausgerandet, Flügel hyalin. L. 11½ mm 269. **O. argentifrons**

7 { 7. Segment zugespitzt — **8.**
7. Segment breit abgestutzt, 2.—4. Sternit ausgerandet, nicht bewehrt. L. 8 mm . . . . . 283. **O. truncata**

8 { 2. Sternit mit großer Tuberkel bewehrt — **9.**
2. Sternit unbewehrt, 5. ausgehöhlt, rundlich, mit breitem Büschel von anliegenden, braungelben Haaren. L. 13 mm . . . . . 271. **O. biscutellae**

9 { 7. Segment gekielt, 2. Sternit mit breitem, stumpfem Querwulste. L. 8½ mm . . . . . 279. **O. pilosifrons**
7. Segment ungekielt, 2. Sternit mit breiter, etwas zugespitzter Tuberkel, 3.—5. mit unterbrochenem Kiele. L. 7½ mm . . . . . 280. **O. producta**

10 { Beine verdickt, II. Tarsus verbreitert oder Metatarsus besonders gebildet — **11.**
Beine normal — **13.**

11 { 1. Sternit unbewehrt. L. 9—12 mm — **12.**
1. Sternit am Rande mit langem, spitzem Dorne bewehrt. L. 14—15 mm . . . . . 284. **O. abnormis**

12 { 7. Segment mit 2 spitzen Zähnen. L. 9½ mm . . 340. **O. tarsata**
7. Segment nur leicht ausgerandet. L. 12 mm . . . 292. **O. bucephala**

13 { 2. und 3. oder 6. Sternit besonders gebildet oder bewehrt — **14.**
2. und 3. Sternit nur mit Haarbüscheln oder auffallenden Fransen — **16.**
Sternite flach normal — **17.**

14 { 2. Sternit ausgerandet oder bewehrt — **15.**
3. Sternit ausgerandet und goldgelb gefranst, 6. Segment mit schwachem Eindruck vor dem Endrande, 7. mit stumpfer Ausrandung. L. 12¾ mm . . . 312. **O. integra**
Letztes Sternit 2-zähnig, 6. Segment ausgeschnitten. L. 12¾ mm . . . . . 297. **O. chalybaea**

15 { 2. Sternit mit breitem, fingerartigem Fortsatze. L. 9—10 mm . . . . . 327. **O. odontogaster**
2. Sternit mit großem, breitem Quereindruck an der Basis und ausgeschweiftem Rande, Stirn mit 2 Tuberkeln. L. 9 mm . . . . . 300. **O. conjuncta**
2. Sternit 2-zähnig. L. 8½ mm . . . . . 337. **O. simillima**

16	Alle Sternite flach und gelblichweiß gefranst, Antenne unten gelblich, 6. Segment jederseits ausgebuchtet, 7. 2-zähnig. L. 8 mm	336. O. sericea
	Nur 2. Sternit sehr groß und schwärzlich gefranst, 6. Segment stumpf ausgerandet, 7. spitz 2-zähnig, Körper intensiv hellgrün. L. 9 mm	289. O. bella
	Nur 3. Sternit mit Büscheln von goldgelben Haaren, 6. Segment ausgerandet, 7. 2-zähnig, Clypeusrand ausgebuchtet. L. $12^3/_4$ mm	321. O. marginipennis
	Nur 2. Sternit breit, purpurn, dicht gelblich gefranst. 6. Segment ausgeschnitten. L. 8—9 mm	293. O. calla
17	Stirn normal unbewehrt — **18.**	
	Stirn mit 2 untereinander stehenden Tuberkeln, 6. Segment jederseits stumpf und breit gezahnt, mittlerer Lappen abgestutzt, leicht ausgerandet, 7. 2-lappig. L. 8—9 mm	301. O. conjunctoides
18	6. Segment ganzrandig, auch seitlich nicht ausgebuchtet — **19.**	
	6. Segment seitlich ausgebuchtet, mitunter an den Seiten als stumpfer Zahn vorspringend — **21.**	
	6. Segment nur mitten ausgeschnitten, seitlich einfach gerundet oder gerade — **27.**	
19	Clypeus gerade abgestutzt — **20.**	
	Clypeus etwas ausgerandet, 6.—7. Segment ganzrandig, Sternite lang, weiß behaart, Flügel getrübt. L. $8^1/_2$—$12^1/_2$ mm	316. O. lignaria
20	Clypeusrand flach gedrückt, glänzend, 7. Segment mitten ein wenig ausgeschnitten, Sternite? L. $7^1/_2$ mm	285. O. albiventris
	Clypeusrand glatt und glänzend, 7. Segment deutlich ausgeschnitten, Sternite schwarz behaart, Flügel hyalin. L. $9^1/_2$ mm	323. O. montana
21	Clypeusrand mitten krenuliert, weiß behaart — **22.**	
	Clypeus ganzrandig — **23.**	
22	Flügel getrübt, Beine grün, 6. Segment nicht mit aufgebogenem Rande. L. $8^1/_2$ mm	295. O. canadensis
	Flügel mit nur gebräuntem Rande, Beine schwarz, 6. Segment mit aufgebogenem Rande. L. 9—10 mm	307. O. faceta
23	6. Segment jederseits in stumpfem Lappen vorspringend oder mitten gefurcht — **24.**	
	6. Segment ohne diese Bildungen — **25.**	
24	Körper mehr blau gefärbt, 6. Segment jederseits mit stumpfem Lappen vorspringend, 7. rund ausgeschnitten. L. $7^1/_2$ mm	338. O. subfasciata
	Körper glänzend grün, 6. Segment mitten gefurcht, 7. stark 2-zähnig oder 2-spaltig. L. 8 mm . . .	311. O. illinoënsis
25	6. Segment mitten ausgerandet, Tegula dunkel. L. $7^1/_2$—9 mm — **26.**	
	6. Segment mitten vorgezogen und gerundet, Tegula goldgrün, 2. Sternit breit gerundet. L. $5^3/_4$ mm .	306. O. exigua
26	Rotgelb behaart, 6. Segment jederseits stark ausgebuchtet, mitten nur schwach ausgeschnitten, 7. 2-zähnig, Tegula schwarz. L. 7—$7^1/_2$ mm . . .	335. O. rustica
	Bleich behaart, 6. Segment jederseits schwach ausgebuchtet, mitten sehr tief ausgeschnitten, 7. spitz 2-zähnig, Tegula pechbraun. L. 9 mm	313. O. inurbana

27 { 6. Segment mitten ohne Eindruck — **28.**
6. Segment mitten mit schmalem Eindruck, Endrand rund ausgerandet, 7. mit 2 langen, schwarzen Dornen. L. 9 mm . . . . . 330. **O. prunorum**

28 { 6. Segment mitten ausgeschnitten. L. 7—7 1/2 mm — **29.**
6. Segment mitten nur ausgebuchtet (subsinuate), Beine schwarz, Tegula pechbraun. L. 10 mm. . . . . 341. **O. texana**

29 { 7. Segment 2-zähnig — **30.**
7. Segment unbewehrt (? ohne Angabe!), Antenne braun, Thorax kupferfarben, Segmente weiß gefranst. L. 6 3/4 mm . . . . . 326. **O. nigritula**

30 { Clypeus ganzrandig — **31.**
Clypeusrand krenuliert, Antennen unten gelblich, 6. Segment tief ausgeschnitten, mit aufgebogenem Endrande, 7. 2-zähnig, Sternit flach, tiefblau, behaart. L. 7 mm . . . . . 333. **O. pusilla**

31 { Abdomen langgestreckt, hinten breiter werdend, dunkel bronzegrün, lang gelblich behaart, 7. Segment stumpf ausgeschnitten, Tegula schwarz. L. 7 mm 344. **O. vicina**
Abdomen grün bis blaugrün, 1. Segment jederseits weiß behaart, 7. Segment tief ausgeschnitten, Tegula schwarz mit grünem Schimmer. L. 7 1/2 mm . . 287. **O. atriventris**
Abdomen kurz oval, gelblichgrün, 1. Segment kaum behaart, 7. tief ausgerandet, 7. (?) Sternit blaugrün, gerundet, bleich behaart, Tegula punktiert, grün mit purpurnen Flecken. L. 5 1/2—8 mm . . . . . 315. **O. kincaidii**

267. **O. cylindrica** (Cress.) 1864 *Andronicus c.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 384 | 1888 *A. c.*, Provancher, Addit. Hym. Quebec, p. 330 | 1902 *Osmia c.*, Friese in: Z. Hym. Dipt., *v.* 2 p. 188.

♂. Schwarz, fein punktiert, gelblichweiß behaart; Metathorax mit tiefer Mittellinie; Abdomen langgestreckt, zylindrisch, mit eingekrümmtem Ende, Segmentränder gelblich gefranst, Analsegment breit gedrückt und etwas vorgezogen. Sternite flach, 1. halbkreisförmig gerandet, Scheibe mit kleiner, 2-gespaltener Tuberkel, 3. oder 4. mit 2 schrägen, seitlichen Tuberkeln, letzte Platte zangenförmig, pechbraun, lang gelblich gefranst. — L. 11 1/2 mm.

Connecticut, Illinois (Ver. St. Nord-Amerika).

268. **O. abjecta** Cress. 1878 *O. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 103.

♀. Schwarz, glänzend, fein und dicht punktiert, bleich behaart, oben mehr gelblich; Clypeus dicht schwarzbraun behaart; Antenne unten gelblich; Mesonotum mit vertiefter Mittellinie, jederseits mit kielartiger Längslinie; Area poliert, glänzend. Abdomen fast halbkuglig, 1. Segment an der Basis und den Seiten, 1.—3. seitlich am Rande bleich gefranst; Scopa schwarz. Flügel mit dunklem Rande. — L. 7 1/2 mm.

Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

269. **O. argentifrons** (Cress.) 1864 *Monumetha a.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 387 | 1864 *M. borealis*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 388 | 1902 *Osmia argentifrons*, Friese in: Z. Hym. Dipt., *v.* 2 p. 188.

♀. Schwarz, fein und dicht punktiert, gelblichgreis behaart, Gesicht mit schwarzen Haaren; Mandibel sehr kräftig, oben gekielt, 2—3-zähnig; Brust schwarz behaart. Abdomen langgestreckt, 1. und 2. Segment nur seitlich, 3.—5. ganz weiß gefranst; Scopa schwarz. Flügel fast hyalin, mit

dunkleren Stellen. — L. $13^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, Clypeusrand abgestutzt, mitten leicht ausgerandet, silberweiß behaart; Abdomen mehr zylindrisch, am Ende eingekrümmt, 1.—5. Segment weißlich gefranst, 6. jederseits gezahnt, 7. stumpf, auf der Scheibe mit großer, tiefer Grube; Sternite abgeflacht, mit verschiedenen, kleinen, stumpfen Erhöhungen, 6. zangenförmig. — L. $11^1/_2$ mm.

Pikes Peak (Colorado), im Juli in 2700 m Höhe; Großer Sklaven-See (Britisch-Amerika).

270. **O. azteca** Cress. 1878 *O. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 105.

♀. Schwarz, dicht punktiert, goldig braungelb behaart, auf dem Abdomen dunkler, im Gesicht heller, Kopf fast quadratisch, 4.—6. Segmentrand am dichtesten behaart; Scopa gelb. Flügel gebräunt. Tegula pechbraun. — L. 9 mm.

Mexico.

271. **O. biscutellae** (Cock.) 1897 *Alcidamea b.*, T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 19 p. 400 | 1902 *Osmia b.*, Friese in: Z. Hym. Dipt., *v.* 2 p. 188.

♂. Schwarz, greis behaart, stark punktiert; Kopf breiter als lang, Antenne schwarz, Glieder abgeplattet, Endglied gekrümmt und zugespitzt; Metathorax glatt, glänzend. Segmente weiß gefranst, Analsegment (7.) dreizähnig, Zähne weit auseinander, der mittlere Zahn lang und schmaler, die seitlichen schräg abgestutzt; 5. Sternit am Rande rund ausgehöhlt, mit einem Büschel von anliegenden, braungelben Haaren. Flügel hyalin, mit dunklerem Rande. — L. 13 mm.

Mesilla Valley (New Mexico) auf Biscutella wislizeni im April. Ver. St. Nord-Amerika.

272. **O. frigida** F. Sm. 1853 *O. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 142.

♀. Schwarz, gelblichgreis behaart; 1. und 2. Segment dünn behaart, 3.—5. schwarz behaart, 6. wieder kurz gelblich behaart; Scopa schwarz. Beine schwarzbraun behaart, Femur unten gelblich gefranst. Flügel fast hyalin, mit dunklerem Rande. — L. $10^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, Clypeus lang weiß behaart; Basis des Abdomen lang weiß, 2.—6. Segment kurz schwarz behaart, 5. braun gefranst, 6. mit schwacher Mittelrinne, 7. ganzrandig. — L. $6^1/_2$—$8^1/_2$ mm.

Hudsonsbai (Britisch-Amerika).

273. **O. globosa** Cress. 1864 *O. g.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 36.

♀. Schwarz, dicht und fein, aber ungleichmäßig punktiert, lang gelblichgreis behaart, Clypeus kurz und schwarz behaart; Mandibel 3-zähnig, mit tiefer Rinne. Abdomen kurz halbkuglig, fast matt, 1. Segment lang behaart, 2.—5. schwarzbraun behaart, Scopa schwarz. Flügel fast hyalin, mit dunklerem Rande. — L. 8 mm.

Großer Sklaven-See (Britisch-Amerika).

274. **O. hudsonica** Cress. 1864 *O. h.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 21.

♂. Schwarz, dicht und fein punktiert, lang gelblichgreis behaart; Abdomen langgestreckt, nach dem Ende zu verbreitert, hier eingekrümmt, glänzend, 1. Segment gelblich, 2.—6. schwarz behaart, 6. breit gerundet,

mit aufgebogenem Rande, mitten stumpf ausgerandet, auf der Scheibe mit Mittelfurche, 7. leicht ausgerandet; 2. Ventralplatte in eine breite, halbkreisförmige Platte verlängert. Flügel fast hyalin, mit dunklerem Rande. — L. $10^1/_2$ mm.

Gebiet der Hudsonsbai (Britisch-Amerika).

275. **O. imperfecta** (Prov.) 1896 *Monumetha i.*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 23 p. 9 | 1902 *Osmia i.*, Friese in: Z. Hym. Dipt., *v.* 2 p. 188.

♀. Schwarz, weiß behaart, Labrum, Mandibel bis auf die Spitze, Antenne unten und Tegula rostrot; Scheitel glänzend, fast nackt; Metathorax sehr fein punktiert. Abdomen mit Scheibenbinden auf 1.—5. Segment, die auf 1.—3. mitten verschmälert sind, 6. behaart, Scopa rötlich. Beine rostrot, mit schwarzem Femur. Flügel fast hyalin. — L. 8 mm.

Los Angeles (Californien).

276. **O. maura** Cress. 1878 *O. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 104.

♀. Tiefschwarz, dicht punktiert, schwarz behaart; Kopf fast quadratisch, Clypeus breit ausgerandet, mit vorstehenden Seitenecken; Thoraxscheibe meist nackt. Abdomen glänzend, zart punktiert; Scopa schwarz. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. $11^1/_2$ mm.

Californien.

277. **O. oblonga** (Prov.) 1882 *Megachile o.*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 230 | 1888 *Osmia o.*, Provancher, Addit. Hym. Quebec, p. 326.

♀. Schwarz, gelblich behaart; Abdomen länglich, glänzend, mit stumpfem Ende, 1. Segment seitlich behaart, 2.—5. jederseits fein gefranst, Scopa schwarz. Flügel hyalin, mit dunklerem Rande. — L. 13 mm.

Canada.

278. **O. obsoleta** (Cress.) 1864 *Monumetha o.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 388.

♂. Schwarz, dicht und fein punktiert, sparsam, weißlich behaart; Clypeus abgestutzt; Antenne nach dem Ende zu unten rötlich. Abdomen langgestreckt, zylindrisch, glänzend, stark eingekrümmt, 2.—6. Segment mit undeutlichen Fransen, 6. jederseits gezähnt, 7. eingedrückt; 2. Sternit jederseits mit kurzer, stumpfer Verlängerung, 6. rötlich, zangenförmig. Flügel fast hyalin, mit braunem Rande. — L. $11^1/_2$ mm.

Pikes Peak, Hudsonsbai-Gebiet.

279. **O. pilosifrons** (Cress.) 1864 *Alcidamea p.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 386 | 1888 *A. p.*, Provancher in: Addit. Hym. Quebec, p. 33 | 1902 *Osmia p.*, Friese in: Z. Hym. Dipt., *v.* 2 p. 188.

♀. Schwarz, gelblichgreis behaart; Abdomen länglich, zylindrisch, 1.—5. Segment jederseits weiß gefranst, Scopa weißlich. Flügel hyalin. III. Calcar gelblich. — L. $8^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, Antenne unten rötlich; 6. Segment jederseits spitz gezahnt, 7. schmal, zugespitzt und gekielt; 2. Sternit mit großem, stumpfem Querwulste. 6. zangenförmig, rotgelb. — L. $8^1/_2$ mm.

Connecticut (Ver. St. Nord-Amerika), Ottawa (Canada).

280. **O. producta** (Cress.) 1864 *Alcidamea p.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 386 | 1896 *A. p.*, Davidson in: Ent. News Philad., *v.* 7 p. 216 | 1902 *Osmia p.*, Friese in: Z. Hym. Dipt., *v.* 2 p. 188.

♂. Schwarz, fein und dicht punktiert, kurz weiß behaart; Antenne unten rötlich; Thorax fast matt; Abdomen fast eiförmig, 1.—6. Segment jederseits weiß gefranst, 6. jederseits gezahnt, 7. schmal, zugespitzt und jederseits gekielt; 2. Sternit auf der Scheibe mit breiter, etwas zugespitzter Tuberkel, 3.—5. mit unterbrochenem Kiele. Flügel fast hyalin. — L. $7^1/_2$ mm.

Virginien (Ver. St. Nord-Amerika), in Californien (Los Angeles) sehr gemein; Nest in trockenen, ausgehöhlten Zweigen alter Bäume. Als Schmarotzer gezogen: Cryptus albitarsis Cress., Sapyga aculeata Cress., Photopsis sp.?, Stelis 6-maculata Ashm.

281. **O. spoliata** Prov. 1888 *O. s.*, Provancher, Addit. Hym. Quebec, p. 327.

♀. Schwarz, weiß behaart; Clypeus gerunzelt, abgestutzt; Thorax dicht punktiert, fast nackt; Abdomen länglich, gegen das Ende breiter werdend, dicht und fein punktiert, 1.—5. Segment kaum an den Seiten fein gefranst; Scopa weiß oder gelbweiß. Flügel leicht angedunkelt. — L. 9 mm.

Kap Rouge (Canada).

282. **O. subornata** Cock. 1898 *O. s.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 342.

♀. Schwarz, schwarz behaart; Kopf breit, fast quadratisch, stellenweise mit bleichen Haaren; Clypeus vorgezogen, sehr breit abgestutzt; innere Orbita gekielt; Thorax vorn und hinten greis behaart; Abdomen dunkel behaart, mit bleichen Haaren auf dem 1. Segmente und bleichen Fransen auf 2.—5.; Scopa schwarz. Flügel gebräunt. — L. 14 mm.

Olympia im Juni (Washington, Ver. St. Nord-Amerika).

283. **O. truncata** (Cress.) 1878 *Alcidamea t.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 108 | 1902 *Osmia t.*, Friese in: Z. Hym. Dipt., *v.* 2 p. 188.

♂. Schwarz, glänzend, dicht und ziemlich grob punktiert; lang, gelblichgreis behaart; Antenne schwarz, Endglied gekrümmt und zugespitzt; Abdomen fein punktiert, eingekrümmt, Seiten weiß behaart, 1.—6. Segment auch weiß gefranst, 6. jederseits gezahnt, 7. breit abgestutzt, mit aufgebogenem Endrande; 2.—4. Sternit ausgerandet. Flügel mit dunklerem Rande. — L. 8 mm.

Georgia (Ver. St. Nord-Amerika).

284. **O. abnormis** Cress. 1878 *O. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 105.

♂. Schwarzblaugrün, matt, dicht und fein punktiert, lang, gelblich behaart; Antenne lang und schwarz, bis zum Scutellum reichend, Endglied flach gedrückt, gerundet; Abdomen glänzend, Basalsegmente gelb, Analsegment schwarz behaart, 6. Segment breit gerundet, mitten stumpf ausgerandet, 7. ohne Angabe; Sternite ausgehöhlt, poliert, 1. Platte mit langem, spitzem Dorne mitten am Endrande, 2. mit kurzem, scharfem Kiele. Beine schwarz, schwarz behaart, I. Bein bleich behaart; III. Femur kurz, verdickt; II. Tarsus verbreitert. Flügel mit dunklem Rande. — L. 14—$15^1/_4$ mm.

Der O. bucephala nahe verwandt.

Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

285. **O. albiventris** Cress. 1864 *O. a.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 31 | 1888 *O. a.*, Provancher, Addit. Hym. Quebec, p. 327.

♀. Blaugrün, glänzend, mitunter tiefblau, dicht und fein punktiert; lang, greis behaart; Kopf von Thoraxbreite, Clypeusrand abgestutzt, flach gedrückt, glänzend; Antenne schwarz, von Kopflänge; Abdomen eiförmig, gleichmäßig behaart, nur auf dem Basal- und Analsegment deutlicher; Scopa

weiß. Flügel fast hyalin. — L. $8^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, Antenne von Thoraxlänge, 6. Segment ganzrandig, 7. mitten kaum ausgeschnitten. — L. $7^1/_2$ mm.

Connecticut, New York, Pennsylvania (Ver. St. Nord-Amerika).

286. **O. armaticeps** Cress. 1878 *O. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 104

♀. Schwarz, dicht und stark punktiert, greis behaart; Kopf quadratisch, oben schwarz behaart, Gena breit, unten an der Mandibelbasis mit langem, fast spitzem Zahne; Clypeus flach, poliert, jederseits an der Basis mit tiefer Grube, Endrand mitten mit 2 kurzen Zähnen; Mandibel sehr lang, spitz; Thoraxseiten und Brust schwarz behaart. Abdomen kurz, schwarz behaart, 1. Segment lang und weißlich behaart; Scopa schwarz. Flügel getrübt; Beine schwarz behaart. — L. $11^1/_2$ mm.

Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

287. **O. atriventris** Cress. 1864 *O. a.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 29 | 1864 *O. proxima*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 32 | 1883 *O. atriventris*, Provancher in: Naturál. Canad., *v.* 14 p. 37.

♀. Dunkel blaugrün, lang weiß behaart, dicht punktiert; Kopf fast quadratisch, Clypeus leicht und stumpf ausgerandet; Antenne schwarz, unten rötlich; Abdomen kurz, fast halbkuglig, glänzend, meistens kurz weißlich behaart; Scopa schwarz. — L. $8^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, mehr grün, Antenne schwarz; Segmenträndер glatt und glänzend, 6. Segment jederseits vorgezogen, mit aufgebogenem Rande, mitten ausgeschnitten, 7. sehr tief ausgeschnitten. Flügel hyalin, Tegula grünlich. — L. $7^1/_2$ mm.

Connecticut, Maine, Fort Good Hope (Ver. St. Nord-Amerika), Mackenzie River (Canada).

288. **O. atrocyanea** Cock. 1898 *O. a.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 344.

♀. Indigoblau, Thorax und Abdomen zum Teil grünlich, schwarz behaart, nur an den Calli humerales, an Scutellum, Mittelsegment und 1. Segment bleich behaart; Clypeus normal; Area des Mittelsegmentes mäßig glänzend. Scopa schwarz. Flügel getrübt; Tegula schwarz. Beine schwarz. — L. $11^1/_2$ mm.

Olympia im Juli, Washington (Ver. St. Nord-Amerika).

289. **O. bella** Cress. 1878 *O. b.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 107 | 1897 *O. b.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 336.

♂. Brillantblau, grün oder goldgrün, lang weißlich behaart, dicht und stark punktiert; Mandibel und Antenne schwarz, letztere reicht bis zum Scutellum; Abdomen kurz, glänzend, schwach punktiert, Analsegmente schwarz, 6. Segment etwas vorgezogen, mitten stumpf ausgerandet, 7. spitz 2-zähnig; Sternite stahlblau oder purpurn, 2. sehr groß, schwarz behaart. Beine blaugrün, 1. Tarsenglied unten schwarz. Flügel mit dunklerem Rande. — L. 9 mm.

Colorado, Olympia im Juni, Washington (Ver. St. Nord-Amerika).

290. **O. brevis** Cress. 1864 *O. b.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 36 | 1898 *O. b.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 345.

♀. Tiefblau, dicht und fein punktiert, lang schwarz behaart, Scheitel und Thoraxscheibe gelblich behaart; Kopf groß, fast quadratisch, von Thoraxbreite; Clypeus vorragend, abgestutzt; Mandibel 3-zähnig; Antenne schwarz. Abdomen kurz, fast halbkuglig, glänzend, 1. Segment gelblich behaart, 2.—5.

kurz schwarz behaart; Scopa schwarz. Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande; Beine und Tegula schwarz. — L. $8^1/_2$ mm. — ♂ (?) wie das ♀, 6. Segment ganzrandig; Sternite schwarz behaart, hinter der Spitze der 2. Platte mit bleichem Medianfleck. — L. ? mm.

Rocky Mountains in Colorado; Pasco, Olympia im Mai—Juni (Ver. St. Nord-Amerika).

291. **O. bruneri** Cock. 1897 *O. b.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 337.

♀. Brillant blaugrün, Clypeus, Beine und Segmenträndер purpurnscheinend, schwarz behaart, Scheitel, Thoraxscheibe und 1. Segment weißlich behaart; Scopa schwarz. Calcar breiter und kräftiger als bei O. cobaltina, mit gebogenem Ende. Flügel gebräunt, Tegula grün. — L. 9 mm.

Colorado Springs (Ver. St. Nord-Amerika).

292. **O. bucephala** Cress. 1864 *O. b.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 17 | 1864 *O. latitarsis*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 20.

♀. Schwarz, mit leichtem blaugrünem Schimmer, dicht und fein punktiert, vorherrschend schwarz bis braun behaart, Gesicht, Thorax oben und 1. Segment gelblich behaart; Kopf sehr groß, von Thoraxbreite, Clypeus mitten viereckig vorragend, jederseits oberhalb der Mandibel mit kleiner, glänzender Tuberkel; Mandibel 3-zähnig, Basis mit großem Höcker; Abdomen fast halbkuglig, glänzend, 2.—5. Segment braun bis schwarz behaart, 6. kurz gelblich behaart; Scopa schwarz. — L. 16 mm. — ♂ wie das ♀, aber lang weißlich behaart; 3.—5. Segment schwarz behaart, 6. breit gerundet, weißlich gefranst, 7. sehr leicht und stumpf ausgerandet. 2.—4. Tarsenglied des II. Beines stark verbreitert, Metatarsus keulenförmig. — L. 12 mm.

New York, Virginia (Ver. St. Nord-Amerika); Großer-Sklaven-See (Brit.-Amerika).

293. **O. calla** Cock. 1897 *O. c.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 337.

♂. Grün wie eine Augochlora, weiß behaart; Clypeus normal, Antenne ganz schwarz; Mesothorax dicht punktiert, Area fein gerunzelt, nicht glänzend. 6. Segment schwach oder ganz deutlich ausgeschnitten, 7. lang 2-zähnig; 2. Sternit groß, purpurn, dicht gelblich gefranst. Metatarsus unten schwarzbraun behaart. Flügel getrübt. Tegula ganz grün. — L. 8—9 mm, Br. 3 mm.

Olympia im Mai und Juni, Washington (Ver. St. Nord-Amerika).

294. **O. californica** Cress. 1864 *O. c.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 24.

♀. Dunkelgrün bis blau, lang schwarz behaart, dicht punktiert; Kopf von Thoraxbreite; Clypeus vorragend, konvex, stärker, aber weniger dicht punktiert, glänzend, mit glatter Mittellinie, ziemlich tief ausgerandet; Mandibel kräftig, mit starker Furche am äußeren Rande. Abdomen fast halbkuglig, glänzend, kurz schwarz behaart; Scopa schwarz. Beine schwarz. Tegula schwarz; Flügel hyalin. — L. $10^1/_2$ mm.

In der Form ähnlich O. lignaria.

Fort Crook (Californien).

295. **O. canadensis** Cress. 1864 *O. c.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 33 | 1864 *O. cognata*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 33 | 1872 *O. canadensis*, W. Saunders in: Canad. Ent., *v.* 4 p. 237 f. 14.

♂. Grün, dicht und fein punktiert, lang weiß behaart; Clypeusrand glatt, schwarz, krenuliert und weiß gefranst; Antenne länger als Kopf und Thorax, schwarz; Abdomen oval, glänzend, Segmenträndер glatt und glänzend,

kurz weiß behaart, an der Basis und den Seiten länger, 6. Segment jederseits leicht ausgebuchtet, mitten ziemlich tief und stumpf ausgeschnitten, 7. 2-zähnig; Sternite flach, tiefblau und glänzend. Flügel fast hyalin, mit dunklerem Rande; Tarsen unten braun behaart. — L. $8^1/_2$ mm.

Wie O. proxima, aber größer und länglicher.

West-Canada.

296. **O. cerasi** Cock. 1897 *O. c.*, T. D. A. Cockerell in: Canad. Ent., *v.* 29 p. 66.

♀. Dunkelblau, Scheitel und Thorax oben grünlich, Clypeus purpurn; Thoraxseiten bisweilen schwarz; wie O. densa, aber Scheitel, Thoraxscheibe, 1. Segment rostrot behaart, sonst schwarz behaart, Punktierung groß und dicht; Scopa schwarz. Tegula schwarz. — L. $9^1/_2$ mm.

Südliche Subspec. von O. densa? —

Mesilla im April auf Blumen, New Mexico.

297. **O. chalybaea** F. Sm. 1853 *O. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 143 | 1864 *O. c.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 22.

♀. Stahlblau, greis behaart, stark und dicht punktiert; Clypeus mitten vorgezogen, dieser Lappen vorn ausgerandet, jederseits davon krenuliert; Mandibel sehr groß, mit tiefer Längsgrube; Abdomen seitlich kurz greis behaart, Scopa schwarz. — L. $12^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus ganzrandig, Analsegment (6. oder 7.?) mitten ausgeschnitten; 2.(?) Sternit 2-zähnig. — L. $12^3/_4$ mm.

St. John's Bluff (Ost-Florida).

298. **O. cobaltina** Cress. 1878 *O. c.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 104 | 1897 *O. c.*, D. T. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 334.

Brillant tiefblau oder purpurn, Kopf und Thorax nach grün variierend, dicht punktiert, bleich behaart; Kopf schwarz behaart, Clypeus immer dunkelblau, abgestutzt; Abdomen fein punktiert, glänzend, tiefblau, purpurn oder grün; Scopa schwarz; Beine schwarz behaart. Flügel getrübt. — L. 10 mm.

Nevada, California; bei Pasco im Mai (Washington, Ver. St. Nord-Amerika).

299. **O. coloradensis** Cress. 1878 *O. c.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 105.

♀. Schwarz, blau schimmernd, dicht und stark punktiert, bleich behaart; Kopf fast quadratisch, Clypeus fast gekielt, mit krenuliertem Rande; Mandibel breit; Abdomen fein punktiert, glänzend, 1. Segment lang behaart, 2.—5. kurz weiß gefranst; Scopa weiß oder gelb. Flügel getrübt. Beine schwarz. — L. 9 mm.

Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

300. **O. conjuncta** Cress. 1864 *O. c.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 31 | 1878 *O. quadridendata*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 107 | 1896 *O. cressonii*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 392.

♀. Dunkel blaugrün, dicht punktiert, glänzend, weißlich behaart; Kopf von Thoraxbreite, oberhalb der Antenne mit mattschwarzem Fleck; Clypeus mit bleich und schwarzbraun gemischtem Haarkleide, ziemlich stark ausgerandet; Antenne schwarz. Abdomen dunkelgrün, glänzend, kurz bleich behaart; Scopa weiß. Flügel gebräunt; Beine schwarz mit blaugrünem Schimmer. — L. $8^1/_2$ mm. — ♂ wie ♀, matt blaugrün; Clypeus fast ausgebuchtet; Antenne schwarz, bis zum Scutellum reichend; Stirn (nach Robertson) mit 2 Tuberkeln;

6. Segment jederseits breit ausgebuchtet, mit spitzem Zahne, 7. 2-zähnig; Sternite stahlblau, 2. sehr groß, breit, an der Basis quer eingedrückt, mit schwach ausgebuchtetem Endrande. — L. 9 mm.

New York, West-Canada.

301. **O. conjunctoides** C. Roberts. 1893 *O. c.*, C. Robertson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 20 p. 276.

♂. Sehr ähnlich der O. conjuncta, besitzt auch die 2 Tuberkeln auf der Stirn, eine über der andern, die Farbe aber mehr bläulich und purpurn; 6. Segment jederseits mit Zahn, der aber breit und stumpf ist, der mittlere Lappen mehr aufgebogen oder gekielt, abgestutzt und leicht ausgerandet, 7. stumpf 2-zähnig. — L. 8—9 mm.

Florida, im Bezirk Citrus.

302. **O. cyanella** Cock. 1897 *O. c.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 340.

♀. Sehr breit, indigoblau, greis behaart, Kopf aber schwarz; Clypeus normal, Vorderecken orangefarben behaart; Antenne und Mandibel schwarz; Thorax schwarz behaart, bis auf den Scutellumrand; Abdomen sparsam behaart; Scopa schwarz. Beine schwarz, Tarsen rötlich behaart. Flügel getrübt; Tegula schwarz. — L. 9 mm.

Olympia im Mai (Washington, Ver. St. Nord-Amerika).

303. **O. densa** Cress. 1864 *O. d.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 25 | 1898 *O. d.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 346.

♀. Dunkelgrün, Clypeus etwas blau schimmernd, dicht punktiert, gelblich behaart; Kopf etwas breiter als der Thorax, mehr schwarz behaart, Clypeus etwas vorragend, mit flachgedrücktem, abgestutztem, schwarzem, glattem Rande; Mandibel 3-zähnig; Antenne schwarz, Thorax dunkel mattblau. Abdomen fast halbkuglig, glänzend, Segmenträndер stahlblau, glatt, Analsegment schwarzbraun behaart; Scopa schwarz. Beine schwarz, ebenso behaart. Flügel fast hyalin; Tegula pechschwarz. — L. $9^1/_2$ mm.

Pikes Peak, Colorado, Olympia im Mai (Washington, Ver. St. Nord-Amerika).

304. **O. distincta** Cress. 1864 *O. d.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 30.

♀. Dunkel blaugrün, glänzend, lang goldgelb behaart; Kopf von Thoraxbreite; Clypeus etwas ausgerandet; Antenne schwarz; Scheitel schwarzbraun behaart; Abdomen kurz, breit, nur wenig gewölbt; 1. Segment lang, 2.—6. kurz bleich behaart; Scopa dicht und weiß. Beine schwarz, mit grünem Schimmer, Tarsen schwarzbraun behaart. Flügel fast hyalin, Tegula schwarz, mit Purpurglanz. — L. $8^1/_2$ mm.

Connecticut (Ver. St. Nord-Amerika).

305. **O. dubia** Cress. 1864 *O. d.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 29.

♀. Dunkel blaugrün, weißlich behaart; Kopf fast quadratisch, breiter als der Thorax; Clypeus abgestutzt; Mandibel 3-zähnig, schwarz; Antenne schwarz, unten rötlich; Brust braun behaart. Abdomen kurz, fast halbkuglig, 1. Segment lang weißlich behaart, 2.—6. kurz schwarz behaart; Scopa schwarz. Beine schwarz, schwarzbraun behaart. Flügel fast hyalin. — L. $8^1/_2$ mm.

Pikes Peak, Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

306. **O. exigua** Cress. 1878 *O. e.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 107 | 1888 *O. e.*, Provancher, Addit. Hym. Quebec, p. 330.

♂. Sehr klein, blaugrün, lang gelblichgreis behaart; dicht und fein punktiert; Antenne schwarz, bis zum Scutellum reichend; Abdomen glänzend, konvex, nur schwach punktiert, 6. Segment leicht vorgezogen, mit aufgebogener, gerundeter Spitze, 7. spitz 2-zähnig; 2. Sternit breit gerundet. — L. $5^3/_4$ mm.

California.

307. **O. faceta** Cress. 1878 *O. f.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 103 | 1898 *O. f.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 346.

♀. Stahlblau, glänzend, greis behaart; Kopf fast quadratisch, Clypeusrand uneben, mitten mit 2 kurzen, stumpfen Zähnen; Mandibel groß, breit, an der Basis mit Grube; Antenne schwarz; Abdomen fein punktiert, Seiten- und Endrand der Segmente mehr oder weniger weißlich gefranst; Scopa schwarz. Flügel hyalin, mit dunklem Rande; Beine schwarz. — L. $11^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, Clypeusrand mitten krenuliert; 6. Segment mit aufgebogenem Endrande, seitlich ausgebuchtet, mitten ausgeschnitten, 7. 2-zähnig. — L. 9—10 mm.

O. chalybaea verwandt.

Ver. St. Nord-Amerika im Juni.

308. **O. fulgida** Cress. 1864 *O. f.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 34 | 1864 *O. viridis*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 35.

♀. Glänzend blaugrün, fein und dicht punktiert, lang schwarz behaart; Kopf von Thoraxbreite; Clypeusrand schwarz, abgestutzt; Mandibel 4-zähnig; Antenne schwarz; Abdomen fast halbkuglig, kurz schwarz behaart; 1. Segment vorn tief und länglich eingedrückt; Scopa schwarzbraun. Flügel fast hyalin, mit dunklerem Rande. — L. $9^1/_2$ mm.

Rocky Mountains, Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

309. **O. georgica** Cress. 1878 *O. g.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 105.

♀. Schwarzblau, dicht und stark punktiert, bleich behaart; Clypeus mit vorstehendem Mittelkiele, an dem Ende zahnartig verlängert; Mandibel breit, an der Basis mit breitem Querfortsatze; Abdomen glänzend, fein, nicht dicht punktiert, an der Basis und den Seiten weißlich behaart; Scopa gelblich. Tegula pechbraun. — L. 9 mm.

Georgia (Ver. St. Nord-Amerika).

310. **O. grandior** Cock. 1898 *O. g.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 343.

♀. Sehr ähnlich der O. pascoënsis, aber Kopf schmaler, Clypeus matt und gerunzelt, Endrand abgestutzt, mit 2 orangefarbenen Haarbüscheln, Endzähne der Mandibel kürzer, Scheitel und Thoraxscheibe bleich gelbbraun behaart, an der Flügelbasis schwarz; 1. Segment gemischt schwarz und greis behaart, 6. schwarzbraun anliegend behaart. — L. 16 mm.

Olympia in Washington im Mai (Ver. St. Nord-Amerika).

311. **O. illinoënsis** C. Roberts. 1897 *O. i.*, C. Robertson in: Tr. Ac. St. Louis, *v.* 7 p. 347.

♂. Glänzend grün wie Augochlora viridula, mit bläulichem oder purpurnem Schimmer, dicht und fein punktiert, weiß behaart; Abdomen kurz und mehr braun behaart, 6. Segment mit schwacher Längsfurche, seitlich ausgebuchtet, mitten vorgezogen, kaum ausgeschnitten, 7. stark 2-zähnig. Flügel hyalin, Tegula und Beine auch grün. — L. 8 mm.

Carlinville in Illinois (Ver. St. Nord-Amerika).

312. **O. integra** Cress. 1878 *O. i.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 106.

♂. Stahlblau, dicht und fein punktiert, matt, lang gelblichgreis behaart; Clypeus abgestutzt; Antenne kürzer als Kopf und Thorax, schwarz. Abdomen glänzend, sehr fein punktiert, 1. und 2. Segment ziemlich sparsam greis behaart, 3.—6. kurz schwarz behaart, 6. breit abgerundet, ganzrandig, mit schwacher Depression mitten vor dem Ende, 7. stumpf ausgerandet. Beine schwarz, schwarz behaart, I. Bein mit bleichen Haaren gemischt; Flügel hyalin, mit dunklerem Rande. — L. $12^3/_4$ mm.

Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

313. **O. inurbana** Cress. 1878 *O. i.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 107 | 1897 *O. i.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 338.

♂. Erzgrün, dicht und fein punktiert, matt, lang greis behaart, oben gelblich; Antenne schwarz, von der Länge wie Kopf und Thorax zusammen; Abdomen glänzend, ziemlich dicht und kurz behaart, 6. Segment seitlich fast ausgebuchtet, mitten tief ausgeschnitten, 7. spitz 2-zähnig. Beine schwarz; Flügel mit dunklem Rande; Tegula pechbraun. — L. 9 mm.

Colorado; bei Olympia und Seattle im April—Mai an Fragraria, Washington (Ver. St. Nord-Amerika).

314. **O. juxta** Cress. 1864 *O. j.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 19.

♀. Schwarzblau, dicht punktiert, gelblichgreis behaart, Gesicht und Scheitel mehr braun; Clypeus abgestutzt; Mandibel 3-zähnig; Antenne schwarz; Thorax matt, hinten grünlich; Brust schwarzbraun behaart. Abdomen fast halbkuglig, feiner punktiert, poliert, 1. Segment gelblich, 2.—6. sehr kurz schwarz behaart; Scopa schwarz. Tegula schwarz, schwarzbraun behaart. — L. $12^3/_4$ mm.

Der O. longula verwandt.

Rocky Mountains, Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

315. **O. kincaidii** Cock. 1897 *O. k.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 334.

♀. Glänzend grün, Behaarung sparsam schwarz, schmutzig weiß gemischt; Antenne schwarz; Clypeus abgestutzt, mit schwarzen, ein wenig vorragenden Vorderecken; Mandibel 3-zähnig, 3. Zahn nicht sichtbar bei geschlossenen Mandibeln; Area des Mittelsegmentes fein körnig, nicht glänzend. Abdomen fast nackt; Scopa schwarz. Flügel gebräunt. — L. 6—8 mm. — ♂ glänzend gelblich grün, Clypeus gelblich weiß behaart, ebenso die Oberfläche des Thorax, 6. Segment mitten ausgeschnitten, 7. ausgerandet; 7. (?) Sternit groß, blaugrün, gerundet, bleich behaart. — L. $5^1/_2$—8 mm.

Olympia, Seattle in Washington (Ver. St. Nord-Amerika), im April—Juni auf Rubus ursinus, Fragraria, Taraxacum.

316. **O. lignaria** Say 1837 *O. l.*, Say in: Boston J. nat. Hist., *v.* 1 p. 399 | 1849 *O. purpurascens*, Fred. Smith in: Zoologist, *v.* 7 App. p. 58 | 1864 *O. lignaria*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 22 | 1864 *O. propinqua*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 23.

♀. Blaugrün bis schwarzblau, dicht und fein punktiert, greis behaart, Scheitel und Brust aber schwarz; Clypeus vorgezogen, tief ausgerandet; Mandibelbasis mit vorstehender Tuberkel (? Genae sind behöckert!), Antenne schwarz, länger als der Kopf. Abdomen fast halbkuglig, glänzend, 1. Segment greis behaart, 2.—6. kurz schwarz behaart; Scopa schwarz. Flügel fast hyalin, mit braunem Rande; Tegula schwarz, glatt. Beine schwarz,

schwarz behaart. — L. $8^1/_2$—$12^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber schmaler, Kopf ganz und lang weiß behaart, Antenne von Thoraxlänge, Clypeusrand glatt, glänzend, kaum ausgerandet; Thorax, bis auf eine Stelle unter den Flügeln, und die Beine lang weiß behaart; 6.—7. Segment ganzrandig; Sternite lang weiß behaart. — L. $8^1/_2$—12 mm.

Von Kansas bis New York häufige Art.

317. **O. lignicola** Prov. 1882 *O. l.*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 208.

♀. Schwarz, dunkelgrünlich, gelb behaart; Gesicht ganz schwarz, Clypeus mit aufgeworfenem. ausgebuchtetem Endrande; Mandibel mit 2 Kielen; Abdomen kurz, kräftig, halbkuglig, schwarz behaart, auf dem 1. und 2. Segment oben gelb; Scopa schwarz. Beine schwarz; Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. 12 mm.

Cap Rouge in Canada.

318. **O. lignivora** Pack. 1867 *O. l.*, A. S. Packard in: Amer. Natural., *v.* 1 p. 376 t. 10 f. 12.

♀. Größer als O. lignaria, aber Kopf viel kürzer und weniger viereckig, Gesicht unterhalb der Antenne schwarz, oberhalb und auf dem Thorax gelblichrot behaart; Abdomen tief schwarzblau mit grünem Schimmer. — L. $12^3/_4$ mm.

Nest in einem Ahornbaume, wie bei Xylocopa, 8 cm lang und 8 mm im Durchmesser, enthielt 5 Zellen von je $12^1/_2$ mm Länge, die durch verklebtes Holzmehl abgeteilt waren.

Nord-Amerika.

319. **O. longula** Cress. 1864 *O. l.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 19.

♀. Schwarz, mit grünblauem Schimmer, fast matt; sehr dicht, gleichmäßig punktiert, gelblichgreis behaart; Gesicht sparsam schwarz behaart, Clypeus schwach vorragend, fast ausgerandet; Mandibel 3-zähnig; Antenne schwarz; Abdomen fast halbkuglig, nach hinten breiter werdend, poliert, 1. Segment lang gelblich behaart, 2.—6. kurz und schwarz; Scopa schwarz. Beine schwarz, schwarz behaart; Flügel fast hyalin; Tegula pechbraun. — L. 15 mm.

Rocky Mountains, Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

320. **O. mandibularis** Cress. 1878 *O. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 102.

♀. Stahlblau, glänzend, kurz weiß behaart; Kopf sehr breit, fast quadratisch; Clypeus kurz, mit sehr unebenem Rande, der in der Mitte 2 kurze Tuberkeln trägt; Mandibel schwarz, an der Basis mit großem, knotigem Fortsatze; Antenne kurz, schwarz. Abdomen glänzend, feiner punktiert, Segmente seitlich und an den Endrändern weißlich behaart; Scopa schwarz. Beine schwarz; Flügel mit gebräuntem Rande; Tegula pechbraun. — L. $16^1/_2$ mm.

Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

321. **O. marginipennis** Cress. 1878 *O. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 106.

♂. Schwarz, blaugrün schimmernd, gelblichgreis behaart; Clypeus weißlich, Gena mehr schwarz behaart, Clypeusrand fast ausgebuchtet; Antenne bis zum Scutellum reichend. Abdomen glänzend, 1. Segment ganz

und Seiten vom 2. und 3. bleich behaart, 3.—7. schwarz behaart, 6. mitten stumpf ausgeschnitten, 7. zweizähnig; 3. Sternit mitten am Rande mit goldhaarigem Fleck. Flügel hyalin, mit deutlichem, braunem Rande; Beine schwarz, schwarz behaart; am II. und III. Beine auch mit bleichen Haaren gemischt. — L. $12^3/_4$ mm.

Vielleicht ♂ zu O. longula oder O. juxta?

Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

322. **O. megacephala** Cress. 1864 *O. m.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 18.

♀. Schwarz, mit blauem Schimmer, sehr ähnlich der O. bucephala, aber stärker punktiert auf Kopf und Thorax, Kopf breiter als der Thorax, Flügel fast hyalin mit dunklerem Rande. Scopa schwarz. — L. $15^1/_2$ mm.

Rocky Mountains, Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

323. **O. montana** Cress. 1864 *O. m.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 25.

♂. Tiefblau, schwarz behaart, Gesicht, Thoraxscheibe und 1. und 2. Segment zum Teil gelblich oder weißlich behaart; Kopf fast quadratisch, von Thoraxbreite; Clypeus feiner punktiert, mit abgestutztem, glattem, glänzendem Rande. Antenne schwarz, unten bräunlich; Thorax matt; Abdomen fast eiförmig; Analsegment (? 6. oder 7.) mitten ausgeschnitten. Beine schwarz, schwarz behaart, I. Femur unten lang gelblich behaart. Flügel hyalin; Tegula schwarz. — L. $9^1/_2$ mm.

Ähnlich der O. lignaria.

Pikes Peak, Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

324. **O. nanula** Cock. 1897 *O. n.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 339.

♀. Dunkel blaugrün, schwarz behaart, Gesicht und Thorax oben mit gelblichen Haaren; Clypeus normal, am Vorderrande mit roten Haaren; Mandibel 3-zähnig; Antenne schwarz; Abdomen auf 1.—3. Segment seitlich am Rande, 4. und 5. ganz gelblich gefranst, 6. sparsam gelblich behaart; Scopa schwarz. Beine schwarz; Flügel dunkel. — L. 7—8 mm.

Olympia, Seattle im April—Mai, Washington (Ver. St. Nord-Amerika).

325. **O. nigrifrons** Cress. 1878 *O. n.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 103.

♀. Schwarz, dunkel blaugrün schimmernd, schwarz behaart; Kopf fast quadratisch, im Gesicht mit einzelnen bleichen Haaren, Clypeus abgestutzt oder stumpf ausgerandet; Thoraxscheibe bleich behaart, mit einzelnen schwarzen Haaren; Abdomen poliert, sehr fein punktiert, kurz schwarz behaart, nur an der Basis lang und bleich; Scopa schwarz. Beine schwarz, schwarz behaart, I. Bein mit einzelnen bleichen Haaren. Flügel mit dunklem Rande; Tegula glänzend schwarz. — L. $11^1/_2$ mm.

Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

326. **O. nigritula** Friese 1883 *O. parva* (non Radoszkowski), Provancher in: Natural. Canad., *v.* 14 p. 37 | 1896 *O. parvula* (non Dufour & Perris), Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 405 | 1902 *O. nigritula*, Friese in: Z. Hym. Dipt., *v.* 2 p. 109.

♂. Kopf und Thorax kupferbraun, Abdomen grün metallisch, gelblichgreis behaart; Gesicht weiß behaart; Antenne braun; Abdomen kurz, fast halbkuglig, fast nackt, Segmente mit wenig auffallenden, weißlichen Haarfransen, 6. Segment mitten mit kurzem Ausschnitt, 7. ohne Angabe! Beine schwarz; Flügel hyalin, kaum am Rande dunkler; Tegula schwarz. — L. $6^3/_4$ mm.

Canada.

327. **O. odontogaster** Cock. 1897 *O. o.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p 338.

♂. Dunkel erzgrün, gelblichgreis behaart, stark und äußerst dicht punktiert; Gesicht ziemlich lang und schmal, Clypeus normal, Mandibel 2-zähnig, Zähne breit, gerundet; Area des Mittelsegmentes mit glänzenden Seitenrändern; 1. Segment und Abdomenende gelblich behaart, 2.—4. und die Basis vom 5. kurz schwarzbraun behaart, 3.—5. mit gelblichen Fransen, 6. ganzrandig, 7. ausgerandet; 2. Sternit lang, bleich gefranst, mitten mit großem, vorragendem Zahne, der fingerartig nach hinten vorsteht und mit Längsgrube versehen ist. Beine schwarz, Metatarsus breit, mit abgestutztem Ende. Flügel getrübt, mit dunklerem Rande. — L. 9—10 mm.

Olympia im Mai—Juni, Washington (Ver. St. Nord-Amerika).

328. **O. pascoensis** Cock. 1898 *O. p.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 342.

♀. Schwarz, mit blauem Abdomen, schwarz behaart, stark und dicht punktiert; Kopf groß, aber nicht so breit wie der Thorax; Clypeus abgestutzt, mit schrägen Seitenecken, mitten krenuliert; Endzahn der Mandibel lang und gekrümmt; Scheitel und Thoraxscheibe gelblich behaart; 1. Segment gelblich behaart, die übrigen kurz schwarz; Scopa schwarz. Beine schwarz behaart, I. Tarsus schwarzbraun, Flügel fast hyalin, mit breitem, dunklerem Rande. — L. 15 mm.

Pasco im Mai, Washington (Ver. St. Nord-Amerika).

329. **O. phenax** Cock. 1897 *O. p.*, T. D. A. Cockerell in: Canad. Ent., *v.* 29 p. 66.

♀. Wie O. prunorum, aber Kopf und Thorax olivgrün, Clypeusscheibe stark purpurn, Antenne unten rostrot; Behaarung überall dünner und gänzlich weiß; Abdomen matter, olivgrün mit schwachem Purpurglanz, größer und dichter punktiert; Scopa einfarbig bleich gelbbraun. Flügel gleichmäßig gedunkelt; Tegula rotgelb, glänzend. — L. 9 mm.

Mesilla im April auf „honeysuckle"-Geißblatt, New Mexico (Ver. St. Nord-Amerika).

330. **O. prunorum** Cock. 1897 *O. p.*, T. D. A. Cockerell in: Canad. Ent., *v.* 29 p. 65.

♀. Dunkelblaugrün, glänzend, gelblichgreis behaart; Kopf fast quadratisch, Clypeusrand breit, schwarzpurpurn, mit ganzen, geraden Ecken, unter demselben mit 2 vorragenden, orangefarbenen Haarbüscheln. Mandibel mit 2 langen, spitzen Zähnen; Antenne schwarz, unten schwach bräunlich; Area fein gekörnt, mit schwacher Basalfalte. Abdomen kurz oval, glänzend, 1. Segment lang gelblich behaart, 2.—6. mit seidenartiger Behaarung, Ende schneeweiß behaart, Scopa schwarz, an den Seiten gelblichweiß. Beine schwarz; Flügel hyalin. — L. 9 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht weiß behaart, Antenne unten rötlich, Kopf und Thorax olivgrün; 1. und 2. Segment greis behaart; 3.—6. schwarz behaart, 4. mit hellen Fransen, 6. mit schmaler Depression auf der Scheibe, mitten rund ausgerandet, 7. schwarz, lang 2-zähnig. — L. 9 mm.

Mesilla Valley im April auf Pflaumenblüten und Sisymbrium, New Mexico (Ver. St. Nord-Amerika).

331. **O. pumila** Cress. 1864 *O. p.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 35.

♀. Tiefblau, lang weißlich behaart; Kopf von Thoraxbreite; Clypeus abgestutzt; Antenne und Mandibel schwarz; Abdomen fast eiförmig, glänzend,

feiner punktiert, 1. und 2. Segment lang, 3.—6. kurz weißlich behaart; Scopa weiß. Beine schwarz; Flügel fast hyalin, mit dunklerem Rande. — L. $6^1/_2$ mm.

Der O. pusilla ähnlich, vielleicht ♀ dazu?

Pennsylvanien.

332. **O. purpurea** Cress. 1864 *O. p.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 27.

♀. Dunkel purpurn, gelblich weiß, dicht und fein behaart; Kopf von Thoraxbreite; Clypeus ganzrandig, gelbbraun gefranst; Antenne schwarz; Abdomen fast halbkuglig, dunkel purpurn mit blauem Schimmer, Basis und Seiten lang behaart, 2.—5. Segment mit weißlichen Fransen, 6. kurz weißlich behaart; Scopa schwarz. Beine schwarz; Flügel fast hyalin, mit dunklerem Rande. — L. $7^1/_2$—$9^1/_2$ mm.

Connecticut, Pennsylvanien, New Jersey (Ver. St. Nord-Amerika).

333. **O. pusilla** Cress. 1864 *O. p.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 35.

♂. Dunkel blaugrün, bleich behaart, dicht und fein punktiert; Clypeusrand uneben; Antenne schwarz, kürzer als der Thorax, unten gelblich. Abdomen langgestreckt, fast eiförmig, glänzend, weißlich behaart, 6. Segment mit aufgebogenem Rande, mitten ausgeschnitten, 7. 2-zähnig; Sternite flach, tiefblau und behaart. Beine blaugrün. Flügel hyalin. — L. 7 mm.

Pikes Peak, Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

334. **O. quadriceps** Cress. 1878 *O. q.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 104.

♀. Schwarz, schwarz behaart; Kopf quadratisch, Gena breit, abgeflacht, poliert, sparsamer punktiert, Gesicht nackt; Clypeus konkav, glatt, glänzend, jederseits tief eingedrückt, mit vorgezogener, ausgerandeter Spitze; Mandibel groß, gerunzelt, mit tiefer Grube am äußeren Rande. Abdomen stark blauschimmernd, glänzend, 1. Segment lang, sonst kurz schwarz behaart; Scopa schwarz. Beine schwarz behaart; Flügel gebräunt. — L. $12^3/_4$—$15^1/_4$ mm.

Der O. armaticeps ähnlich!

California.

335. **O. rustica** Cress. 1864 *O. r.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 37.

♂. Bronzegrün, lang rostrot behaart; Kopf groß, fast quadratisch, von Thoraxbreite; Antenne schwarz, länger als der Kopf; Brust gelbweiß behaart. Abdomen kurz, halbkuglig, glänzend, 1. Segment lang, Analsegmente kurz behaart, 6. jederseits stark ausgebuchtet, mitten tief ausgeschnitten, 7. 2-zähnig; Sternite dünn und bleich behaart. Beine schwarzgrün, gelblich behaart; Flügel hyalin, mit etwas dunklerem Rande; Tegula dunkelerzfarben. — L. 7—$7^1/_2$ mm.

Nach C. Robertson zu O. albiventris gehörig, doch lassen sich die Beschreibungen nicht vereinigen.

Easton, Pennsylvania (Ver. St. Nord-Amerika).

336. **O. sericea** Cress. 1864 *O. s.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 27.

♂. Schwarz, blaugrün schimmernd, gelblichweiß behaart; Antenne schwarz, unten gelblichrot; Abdomen ziemlich kurz, fast halbkuglig, braun behaart, auf dem 1. Segment jederseits und 5.—7. lang weißlich behaart,

6. jederseits ausgebuchtet, mitten ziemlich tief ausgeschnitten, 7. 2-zähnig; Sternite flach und gelblichweiß gefranst. Flügel hyalin, Tegula schwarz, glänzend. — L. 8 mm.

Der O. purpurea verwandt.

Rocky Mountains, Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

337. **O. simillima** F. Sm. 1853 *O. s.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 142 | 1864 *O. s.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 28.

♀. Stahlblau, weißlich behaart; Clypeus stärker punktiert, mit abgestutztem Rande; Abdomen fast halbkuglig, Segmenträndер glatt, kurz weißlich behaart, 1. Segment und die Seiten der folgenden länger behaart; Scopa schwarz. Beine schwarz; Flügel fast hyalin. — L. 10 mm. — ♂. Kopf und Thorax bronzegrün, Abdomen blau; Antenne wenig länger als Kopf und Thorax; Gesicht lang weiß behaart; 6. Segment (oder 7?) mitten ausgeschnitten; Sternit (wohl = 7. Segment?) 2-zähnig. — L. $8^1/_2$ mm.

Der O. caerulescens sehr ähnlich!

Nova Scotia, Großer Sklaven-See (Brit.-Amerika), Connecticut (Ver. St. Nord-Amerika).

338. **O. subfasciata** Cress. 1872 *O. s.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 261.

♀. Dunkelblau, greis behaart; Kopf groß, fast quadratisch; Mandibel und Clypeusrand rotgelb behaart, Clypeus mitten abgestutzt, Seitenecken fast krenuliert; Mandibel 3-zähnig; Abdomen gewölbt, 1.—3. Segment feiner und weniger dicht punktiert als der Thorax, 4.—6. dicht behaart, kurz greis gefranst; Scopa gelblichgreis. Beine schwarz. Flügel fast hyalin, mit gebräunter Spitze. — L. 9 mm. — ♂ kleiner, Gesicht dichter behaart, Antenne länger; 6. Segment mit vorragenden, gerundeten Ecken, 7. Segment 2-zähnig. — L. $7^1/_2$ mm.

Texas.

339. **O. subpurpurea** Cock. 1897 *O. s.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 344.

♀. Dunkel stahlblau, greis behaart, mit mehr oder weniger vielen schwarzen Haaren gemischt; Gena fast 2 mal so breit wie die Augen; Clypeus normal, mit geradem Endrande; 1. Segment rein weiß, 2.—5. dunkel behaart, schmal weiß gefranst, 6. greis behaart; Scopa schwarz. Beine schwarz, schwarz behaart, III. Femur weiß behaart. Flügel dunkel; Tegula schwarz. — L. 14 mm.

Der O. purpurea verwandt.

Olympia im Mai, Washington (Ver. St. Nord-Amerika).

340. **O. tarsata** Prov. 1888 *O. t.*, Provancher, Addit. Hym. Quebec, p. 328.

♂. Schwarz, Abdomen dunkel blaugrün, überall greis behaart, Kopf und Thorax sehr fein punktiert; Clypeus abgestutzt; Abdomen gewölbt, stark punktiert, 1. und 2. Segment weiß, 3.—6. schwarz, 6. und 7. oft gemischt behaart; 6. jederseits ausgebuchtet, mitten ausgeschnitten, 7. spitz 2-zähnig. Beine dunkel, Tarsen der II. Beine erweitert, herzförmig, 1. Glied am Ende keulenförmig, unten gelblich behaart, hinterer Calcar groß und gebogen. Flügel hyalin, kaum mit dunklerem Rande. — L. $9^1/_2$ mm.

Der O. latitarsis verwandt.

Cap Rouge (Canada).

341. **O. texana** Cress. 1872 *O. t.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 261.

♂. Dunkelgrün oder blaugrün, greis behaart, Kopf ziemlich groß, fast quadratisch, Gesicht sehr lang behaart; Abdomen glänzend, kurz greis behaart, 6. Segment mit aufgebogenem Rande, mitten fast ausgebuchtet, 7. 2-zähnig. Beine schwarz; Flügel fast hyalin, mit dunklerem Rande, Tegula pechbraun. — L. 10 mm.

Texas.

342. **O. trevoris** Cock. 1897 *O. t.*, D. T. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 341.

♀. Dunkelblau bis dunkel blaugrün, schwarz behaart, auf Scheitel und Thorax rotgelb behaart; Clypeus normal, Antenne und Mandibel schwarz; Segmenträndер schwach gelblich gefranst, Abdomen sonst ganz schwarz behaart; Scopa schwarz. Beine schwarz, schwarz behaart, Tarsen aber braungelb behaart. Flügel getrübt, mit dunklerem Rande; Tegula schwarz. — L. 8 mm.

Der O. nanula verwandt.

Seattle im Mai, Washington (Ver. St. Nord-Amerika).

343. **O. tristella** Cock. 1897 *O. t.*, T. D. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 340.

♀. Dunkel indigoblau, schwarz behaart; Antenne und Mandibel schwarz, Clypeus normal; hinter den Flügeln und jederseits auf dem 1. Segment mit weißem Haarbüschel, Abdomen glänzend, Scopa schwarz. Beine schwarz; Flügel gebräunt; Tegula schwarz. — L. 7—8 mm.

Olympia im Juni, Seattle von April bis Mai, Washington (Ver. St. Nord-Amerika).

344. **O. vicina** Cress. 1864 *O. v.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 3 p. 38 | 1888 *O. v.*, Provancher, Addit. Hym. Quebec, p. 329.

♀. Hellgrün, greis behaart; Antenne und Mandibel schwarz, Clypeus verlängert, mitten leicht ausgerandet; Abdomen dicht, fein und zusammenfließend punktiert, auf 1. Segment lang, und auf den Segmenträndern dichter gelbgreis behaart; Scopa weiß. Beine grün, greis behaart, Tarsen unten gelblich, Flügel hyalin, mit etwas gedunkeltem Rande, Adern braun; Tegula schwarz, glänzend. — L. 7½ mm. — ♂ wie das ♀, aber Thorax und Abdomen bronzegrün, Abdomen langgestreckt, hinten breiter werdend, 6. Segment mit schwach aufgebogenem Rande, mitten ausgeschnitten, 7. 2-zähnig; Sternite flach und blau. — L. 7 mm.

Virginia (Ver. St. Nord-Amerika).

345. **O. viridimicans** Cock. 1897 *O. v.*, D. T. A. Cockerell in: P. Ac. Philad., p. 334.

♀. Glänzend grün, schwarz behaart; Kopf groß, Mandibel 4-zähnig, Clypeus schwarz, gerade; Abdomen etwas langgestreckt, parallel bis zum 4. Segment, dann plötzlich winklig verengt; Scopa schwarz. Flügel getrübt, mit dunklerem Rande. Tarsen schwarz. — L. 12 mm.

Olympia im Juni (Washington) (Ver. St. Nord-Amerika).

III. Aethiopische und orientalische Arten (Nr. 346—348).

Übersicht der Arten:

1 { ♂-Tiere — **2.**
  ♀, schwarz, weißlich behaart, Kopf metallschimmernd, Scopa weißlichgelb. L. 6 mm . . . . . 347. **O. globicola**

2 { Körper schwarz, Süd-Afrika — **3.**
  Körper metallisch blau, weiß behaart, Clypeusrand gerundet, Analsegment 2-zähnig. L. 10 mm . . . . . 348. **O. adae**

3 { Behaarung gelblichgreis, Scheitel und Thorax schwarz behaart, Analsegment ganzrandig. L. 8½ mm . . . . . 346. **O. fervida**
Behaarung weißlich, Kopf schwarzbraun behaart, Analsegment ohne Angabe. L. 6 mm . . . . . 347. **O. globicola**

346. **O. fervida** F. Sm. 1853 *O. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 142.

♂. Schwarz, gelblichgreis behaart, Scheitel und Thoraxscheibe aber schwarz behaart; Abdomen oben dicht und kurz gelbbraun behaart, Analsegment ganzrandig. Sternite ohne Angabe. Endglieder der Tarsen rostrot. Flügel gebräunt, Adern schwarz. — L. 8½ mm.

Port Natal.

347. **O. globicola** Stadelm. 1892 *O. g.*, Stadelmann in: Berlin. ent. Z., *v.* 37 p. 235 t. 6 f. 3.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart, sehr grob punktiert; Kopf metallschimmernd, Clypeus nicht allzusehr zugespitzt, Mandibel 3-zähnig, Stirn mit Mittelfurche; 1. und 2. Segment seitlich weiß behaart, 3.—6. ganz gelbgreis behaart; Scopa gelblichweiß. Flügel wenig getrübt mit durchscheinendem Rande. — L. 6 mm. — ♂ wie das ♀, aber ganz schwarz, Clypeus dicht weißlich, Kopf schwarzbraun behaart; Antenne bis über die Tegula reichend, schwarzbraun. — L. 6 mm.

Nest aus zerkauter, grüner Pflanzenmasse mit kleinen Steinchen an Pflanzenstengeln, 20 mm Durchmesser, rundlich und ca. 8 Zellen umfassend.

Capland.

348. **O. adae** Bingham 1897 *O. a.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 468 t. 3 f. 10.

♂. Metallisch blau, glänzend, weiß behaart, sehr fein und dicht punktiert, Clypeus konvex mit gerundetem Endrande, Mittelsegment konkav; Segmenträndер leicht eingeschnürt, ohne Fransen, Abdomen nur an den Seiten und am Ende kurz weiß behaart, Analsegment 2-zähnig; Sternite ohne Angabe. Flügel hyalin. — L. 10 mm.

Kumaun (Nordwest-Himalaya).

3. Gen. **Lithurgus** Berthold

(λιθουργός = Steinmetz. — Steinbiene.)

1825 *Lithurge*, Latreille, Fam. Règne an., p. 463 | 1825 *L.*, Lepeletier in: Enc. méth., *v.* 10 p. 794 | 1827 *Lithurgus*, Berthold, Latreille's Fam. Thierr., p. 467, 582 | 1899 *L.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 5.

Figur 62.
Lithurgus fuscipennis Fonsc., ♀.
²/₁ nat. Gr. (Original).

Körper Megachile-artig, meist sparsam behaart, Antenne kurz, fadenförmig und gekniet, Labrum fast quadratisch, Mandibel 3-zähnig, Maxillarpalpus 5-gliedrig, Basalglied verborgen, Labialpalpus 3-gliedrig (nach Fred. Smith 4-gliedrig); Abdomen oval, stark deprimiert, Segmente mit zarten Haarfransen. — ♀ mit 6 Abdominalsegmenten, starker Scopa am Bauche und mit Stirnhöcker. — ♂ mit 7 Segmenten und 6 Sterniten,

7. Segment dornartig nach hinten verlängert; Beine oft verdickt. — L. 9—21 mm. — Fig. 62.

Lithurgus ist ein Bindeglied zwischen Osmia und Megachile, bewohnt die wärmeren Gebiete der Erde. Die 21 Arten sind sehr gleichartig gebaut und schwer zu unterscheiden, morphologische Eigentümlichkeiten fehlen fast ganz. Nest in alten Pfosten und Pfählen, wo von einem horizontalen Gange senkrecht nach unten weitere Gänge gebohrt und in denen die Zellen abgeteilt werden (L. chrysurus); selten werden Zellen aus Lehm in Lehmmauern angelegt (L. atratus).

Von Blumen wird Centaurea, Carduus und Onopordon bevorzugt. Schmarotzer: Stelis aterrima.

21 Arten, davon 10 palaearktisch und 3 unsichere Arten.

Europa, Asien, Afrika, Australien, Amerika.

I. Palaearktische Arten.

Übersicht der Arten:

♀.

1 { Scopa weiß — 2.
  { Scopa rotgelb — 3.

2 { Stirnhöcker kurz, zusammengedrückt, stumpf und fast ausgerandet. L. 15 mm . . . . . 5. **L. cornutus**
  { Stirnhöcker kurz, deutlich ausgerandet. L. 21 mm . . . . 3. **L. maximus**
  { Stirnhöcker klein, Sporen weiß. L. 9—10 mm . . . . . 4. **L. tibialis**

3 { Stirnhorn als ebene Querfalte auf der Stirn sichtbar, Analfranse rot. L. 13—14 mm . . . . . 1. **L. chrysurus**
  { Stirnhorn auf der vorderen Fläche ausgehöhlt (konkav), oberer Rand daher schwach gebuchtet, Analfranse gewöhnlich schwarzbraun. L. 16—19 mm . . . . . 2. **L. fuscipennis**

♂.

1 { III. Tibia wie gewöhnlich — 2.
  { III. Tibia gekrümmt, inneres Ende in einen spitzen Fortsatz ausgezogen, III. Femur stark beulig verdickt. L. 9 mm 4. **L. tibialis**

2 { Beine wie der übrige Körper gelbbraun behaart — 3.
  { III. Tibia und Metatarsus schwarz behaart, Prothorax greis behaart. L. 12 mm . . . . . 7. **L. collaris**

3 { 2.—5. Segment an der Basis dunkel behaart. L. 14—15 mm 2. **L. fuscipennis**
  { 2.—5. Segment gelbbraun behaart. L. 11—13 mm . . . . 1. **L. chrysurus**

1. **L. chrysurus** Fonsc. 1834 *L. c.*, Fonscolombe in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 3 p. 220 t. 1 f. D 2—3 | 1841 *L. haemorrhoidalis*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 346 | ? 1841 *L. analis*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 347 | 1859 *L. cornutus*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 14 p. 381 | 1873/74 *L. monocerus* (part.), F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 10 p. 149 | 1879 *L. chrysurus*, A. Mocsáry in: Math. term. Közlem., *v.* 16 p. 40 | 1897 *L. c. var. siculus*, J. Pérez in: CR. Soc. Bordeaux, *v.* 52 p. 65 | 1899 *L. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 9.

♀. Schwarz, greis behaart, Kopf und Thorax dicht körnig gerunzelt, Clypeus flach, fast matt, nach oben in einen abstehenden Stirnfortsatz verlängert, der auf seiner Vorderfläche flach, fast vorgewölbt und oben gerundet ist. 1. Segment scheibenförmig auf dem 2. liegend, 2.—5. weiß befranst, 6. rot behaart; Scopa rotgelb, auf 6. Sternit fast fehlend. Beine schwarz. Metatarsus unten lang rot beborstet; Sporen gelblich. — L. 13—14 mm. — ♂ dem ♀ unähnlich, Kopf und Thorax lang gelbbraun behaart, Fühler etwas länger, Stirn ohne Höcker, 7. Segment in eine Spitze ausgezogen;

6. Sternit zugespitzt, schwarz und kahl. III. Bein etwas verdickt. — L. 11—13 mm.

♀. Scopa fast weiß, Stirnhöcker kleiner. — **L. chrysurus siculus** Pérez.

In Süd- und Mittel-Europa lokal nicht selten, im Juli auf Disteln und Centaurea solstitialis; als nördlichste Fundorte sind Bamberg und Wien bekannt geworden.

2. **L. fuscipennis** Lep. 1800 *Andrena cornuta* (non Fabricius), Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 229 | ?1807 *Lasius cornutus,* Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 238 | 1841 *Lithurgus fuscipennis,* Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 347 | 1849 *L. nasutus,* L. Dufour in: Ann. Sci. nat., ser. 3 *v.* 11 p. 96 t. 5 f. 22 | 1852 *Megachile monoceros,* Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 3, 67 | 1862 *M. dohrni,* Radoszkowski in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 23 p. 271 t. 1 f. 5 | 1873/74 *Lithurgus monoceros,* F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 10 p. 149 | 1879 *L. fuscipennis,* A. Mocsáry in: Math. term. Közlem., *v.* 16 p. 43 | 1899 *L. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 12.

Größer als L. chrysurus, beim ♀ Kopf und Thorax glänzend, Clypeus eben, gerunzelt, nach oben in einen abstehenden Stirnfortsatz verlängert, dieser auf seiner Vorderfläche konkav, der obere Rand wie ein Hohleisen gerandet; 2.—5. Segment mit schwachen, gelblichen Fransen, 6. dicht schwarzbraun bis rotbraun behaart. — L. 16—19 mm. — ♂ auf dem 2.—6. Segment schwarzbraun behaart, wodurch die hellen Randbinden schärfer hervortreten; Sternite sparsamer punktiert, glänzend. — L. 14—15 mm. — Fig. 62, p. 160.

In Süd-Europa bis Ungarn im Juli auf Onopordon acanthium und Carduus crispus.

3. **L. maximus** Rad. 1871 *L. m.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross. *v.* 8 p. 191 t. 7 f. 1 | 1899 *L. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 14.

♀. Größte Art; schwarz, lang und dicht weiß behaart; Kopf sehr groß, Stirnhorn kurz, stark ausgerandet; Abdomen weniger glänzend, Segmentränder mit breiten, weißen Fransen; Scopa weißlich. — L. 21 mm, Br. $7^1/_2$ mm.

Samarkand (Turkestan).

4. **L. tibialis** F. Moraw. 1875 *L. t.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 103 | 1876 *L. t.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 45 | 1899 *L. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 15.

♀. Schwarz, greis behaart; Mandibel mit tief eingedrückter Basis und 3-zähniger Spitze, Stirnhöcker klein, vorn ausgehöhlt; 1.—5. Segment weiß befranst, 6. schwarzbraun behaart; Scopa silberweiß, 1.—5. Sternit außerdem bewimpert, 5. mit rotgelbem Rande, 6. mit 3 kleinen Stacheln. — L. 10 mm. — ♂ dem ♀ ähnlich, Antenne mitten gekerbt, Endglied plattgedrückt, III. Femur stark verdickt, an der Basis nach hinten mit stumpfem Höcker, an der Spitze mit kleinem Zahne, III. Tibia mit langem Dorne unten am Ende, Tarsen verlängert und rötlich. Abdomen sehr dicht punktiert, 1. und 2. Segment fast weiß, 3.—6. schwarz behaart, 1.—6. mit dichten, weißen Randbinden. — L. $8^1/_2$—9 mm.

Süd-Europa bis Turkestan, in Ägypten bei Daknor am 23. Mai gefangen.

5. **L. cornutus** (F.) 1787 *Andrena cornuta,* J. C. Fabricius, Mant. Ins., *v.* 1 p. 298 | 1790 *Apis c.*, J. F. Gmelin, Syst. Nat., *v.* 5 p. 2793 | 1804 *Centris c.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 357 | 1807 *Lasius cornutus,* Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 238 | 1841 *Lithurgus c.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 344 | 1899 *L. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 16.

♀. Schwarz, grau behaart, Stirnhöcker kurz, flach gedrückt, stumpf und fast ausgerandet; Abdomen oben mit weißen Segmentfransen; Scopa weiß. — L.? — ♂ Abdomen auf dem 1. Segment grau behaart, 2.—6. mit grauen Fransen, 7. in kräftigen Dorn auslaufend, der oben fast gefurcht ist; Flügel hyalin, mit kaum dunklerem Endrande. — L.?

Algerien, Klein-Asien.

6. **L. analis** Lep. 1841 *L. a.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 347 | 1899 *L. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 17.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Gesicht rot behaart, Stirnhöcker erhaben, parallel begrenzt; 1.—4. Segment wenigstens jederseits mit anliegenden, weißen Haaren, 5. ganz befranst, aber mitten rot, 6. ganz rot behaart; Beine rötlich behaart, Tarsen unten rostrot behaart; Flügel gebräunt, mit fast hyalinem Rande. — L. 9 mm.

Im Walde von St. Germain-en-Laye einmal gefangen; Zentral-Frankreich.

7. **L. collaris** F. Sm. 1873 *L. c.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, p. 202 | 1899 *L. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 18.

♂. Schwarz, grau behaart, Thorax kurz und schwarz behaart; Abdomen glänzend, oben abgeplattet, Segmenträndер kurz weiß befranst, die Fransen auf der Mitte unterbrochen; unten schwarz behaart, Sternite mit grauen Fransen. Beine glänzend schwarz, III. Femur verdickt, schwarz behaart. — L. 12 mm.

Hakodate (Japan).

8. **L. umbraculatus** Lep. 1841 *L. u.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 345 | 1899 *L. u.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 18.

♀. Schwarz, Kopf und Thorax rot behaart; Stirnhöcker unten fast löffelförmig ausgehöhlt. 1.—6. Segment rot befranst, Scopa rot; Tarsen des II. und III. Beines rostrot behaart; Flügel hyalin. — L.?

Patria?

9. **L. tuberculatus** Lep. 1841 *L. t.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 346 | 1899 *L. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 18.

♀. Schwarz, Kopf rot behaart, Stirnhöcker quer gefurcht; Thorax rötlichgrau behaart; Abdomen fast unbehaart, die Segmenträndер schmal weiß gefranst; Scopa weiß. Beine schwarz behaart; Flügel hyalin. — L.?

Patria?

10. **L. sublaevis** Pérez 1897 *L. s.*, J. Pérez in: CR. Soc. Bordeaux, *v.* 52 p. 66 | 1899 *L. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 18.

♂. Gesichtsmitte unter den Fühlern sehr gewölbt, sehr grob und sehr unregelmäßig, lederartig gerunzelt, mit groben, gestochenen Punkten; Abdomen glänzend, sehr fein und unregelmäßig punktiert, gegen das Ende weniger dicht wie überhaupt am Körper sparsamer punktiert als bei L. chrysurus, Scheibe des 4. und 5. Segmentes sehr gewölbt, Behaarung im allgemeinen weniger dicht und die Fransen gerader, Analdorn breiter, mit stumpfem Ende, kaum an seinen Rändern erhaben. — L. 11 mm.

Catalonien (Spanien).

II. Nearktische Arten.

Übersicht der Arten:

♀.

1 { Analsegment schwarz behaart — **2.**
  Analsegment rot behaart. L. 13—17 mm . . . . . 12. **L. apicalis**

2 { Tegula gelblich, Clypeus dicht punktiert. L. 13 mm . . . 13. **L. oblongus**
  Tegula schwarz, Clypeus sehr sparsam und grob punktiert.
  L. 15 mm . . . . . 11. **L. gibbosus**

♂.

Nur eine Art im ♂ beschrieben . . . . . 11. **L. gibbosus**

11. **L. gibbosus** F. Sm. 1853 *L. g.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 147 | 1853 *L. compressus*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 147.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Stirnhöcker glänzend mit einzelnen großen und tiefen Punkten, vorn konkav; Thorax oben mit stark gehöckerten Runzeln. Basis des Abdomen stark flach gedrückt, Segmenträndер seitlich mit schmalen, weißen Fransen, 6. Segment dicht schwarz behaart; Scopa gelblich. Flügel getrübt, mit hellem Rande. — L. 15 mm. — ♂ wie das ♀, aber bedeutend kleiner, die Behaarung länger, auch auf dem 6. und 7. Segment weißlich, Stirnhöcker fehlend, 7. Segment in einen kurzen Griffel ausgezogen. — L. 10—11½ mm.

Texas, Colorado, New Mexico (Ver. St. Nord-Amerika).

12. **L. apicalis** Cress. 1875 *L. a.*, Cresson, Rep. Expl. W. 100. Merid., *v.* 5 p. 724.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Stirnhöcker stumpf, unterhalb mit flachem, quadratischem, glänzendem Raume, der einzeln und grob punktiert ist; Thorax oben dicht und höckrig gerunzelt. Abdomen flach gedrückt, an der Basis ausgehöhlt, Segmenträndер weiß befranst, 6. Segment mit rotbrauner Behaarung; Scopa dicht und weißlich. — L. 12½—17 mm.

Colorado, New Mexico (Ver. St. Nord-Amerika).

13. **L. oblongus** Fox 1894 *L. o.*, Fox in: P. Calif. Ac., *v.* 4 p. 20.

♀. Schwarz, weiß behaart; Labrum von Mandibellänge, sparsam punktiert, mit Querkiel vor dem Rande, Mandibel 3-zähnig; Stirnhöcker ausgerandet, Clypeus sehr dicht punktiert und mitten gefurcht; Abdomen auf 1.—5. Segment mit kurzen, weißen Fransen; Scopa weißlich. Tarsen unten braun behaart. Flügel hyalin, Tegula gelblich. — L. 13 mm.

San Ignacio (Californien) im April.

III. Aethiopische, orientalische und australische Arten.

Übersicht der Arten:

♀.

1 { Stirn mit Höcker bewehrt — **1.**
  Stirn unbewehrt. L. 12 mm . . . . . 16. **L. unifasciatus**

2 { Beine und Tegula schwarz, Scopa rot — **3.**
  Beine und Tegula rostrot, Scopa weißlich. L. 8½ mm 14. **L. rufipes**

3 { Analsegment rot behaart — **4.**
  Analsegment schwarz behaart — **5.**

4 { Nur 6. Segment rot behaart. L. 11½ mm . . . . . 19. **L. rubricatus**
  5. und 6. Segment oft auch der Rand vom 4. rot behaart.
  L. 16 mm . . . . . 20. **L. cognatus**

5 { Stirnhöcker ganz abgeflacht, Kopf und Brust rotbraun behaart. L. 10 mm . . . . . 17. **L. atratus**
Stirnhöcker mit halbkreisförmigem Rande, Kopf und Brust schwarz behaart. L. 14 mm . . . . . 18. **L. dentipes**

♂.

1 { III. Bein verdickt und am Femurende oder Metatarsus bewehrt — **2.**
III. Bein einfach, ganz unbewehrt . . . . . 15. **L. illudens**

2 { Metatarsus ohne Zahn — **3.**
Metatarsus mitten und unten mit breitem, stumpfem Zahne, III. Femur sehr stark verdickt, Analsegment rot behaart. L. 14 mm . . . . . 20. **L. cognatus**

3 { Metatarsus am Ende verbreitert und gerade abgestutzt — **4.**
Metatarsus am Ende schräg abgestutzt, mit höckerartig verdicktem Rande. L. 10 mm . . . . . 17. **L. atratus**

4 { Analsegment schwarz behaart, III. Tibia unten außerordentlich stark schwarz beborstet. L. 12—13 mm . 18. **L. dentipes**
Analsegment rötlich behaart, III. Tibia überall schwarz behaart. L. 10 mm . . . . . 19. **L. rubricatus**

14. **L. rufipes** F. Sm. 1853 *L. r.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 145.

♀. Schwarz, weiß behaart; Clypeus kahl, glänzend und dicht punktiert; Mandibel rostrot mit schwarzer Basis; Thorax vorn mit weißhaarigem Kragen, ebenso das Mesonotum vor dem Scutellum weißlich behaart. Abdomen glänzend, mit metallischem Scheine, Segmentränder weiß befranst; Scopa gelblich weiß. Beine rostrot. Flügel fast hyalin, von dem Stigma bis zum Rande mit einer dunklen Binde, Tegula rotgelb. — L. $8^1/_2$ mm.

Port Natal.

15. **L. illudens** Sauss. 1890 *L. i.*, Saussure in: Hist. Madag., *v.* 20 p. 49 t. 2 f. 26.

♂. Schwarz, schwarz behaart, Gesicht und Thorax mehr grau behaart; Abdomen mit greisen Haaren an der Basis, 1.—5. Segment weiß befranst, 6. Segment schwarz behaart, an den Seiten rötlich werdend, 7. ganz rot behaart und dreieckig in eine Spitze verlängert. Beine schwarz, fast gelblich behaart, 1. Glied der I. Tarsen stark befranst. Flügel fast hyalin. Behaarung ist von wechselnder Farbe je nach dem auffallenden Lichte. — L. 11 mm.

Insel Mauritius (Afrika).

16. **L. unifasciatus** Rad. 1882 *L. u.*, Radoszkowski in: Wiadom. z nauk przyrodz. Warszow, *v.* 2 p. 82.

♀. Schwarz, glänzend, Stirn unbewehrt, Mandibel 2-zähnig; Kopf, Thorax und 1. Segment weiß behaart; Scopa rot; Flügel hyalin, mit braunem Rande. — L. 12 mm.

Java.

17. **L. atratus** F. Sm. 1853 *L. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 145 | 1894 *L. a.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 285.

♀. Schwarz, weiß behaart; Antennen unten vom 4. Gliede an scherbengelb, Stirnhöcker abgestutzt; Thorax oben dicht gerunzelt. Abdomen fein punktiert, glänzend und flach, Segmente weiß befranst, 6. Segment schwarz behaart, Scopa dünn, schwarzbraun. Flügel gebräunt, mit Metallglanz. —

L. $10^1/_2$ mm ($11^1/_2$—12 mm). ♂ wie das ♀, aber stärker behaart, Clypeus weniger gehöckert; Mesonotum gleichmäßig punktiert. III. Bein verdickt. — L. $10^1/_2$ mm.

Indien.

18. **L. dentipes** F. Sm. 1853 *L. d.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 146 | 1870 *L. d.*, Horne in: Tr. zool. Soc. London, *v.* 7 p. 175.

♂. Schwarz, gelblich behaart; Mandibel 3-zähnig, Antennen unten bräunlich; Thoraxseiten schwarzbraun behaart. Abdomen flach und kurz, mit gelblichen Segmenträndern; an der Basis, den Seiten und am Ende kurz schwarz behaart. Beine schwarzbraun behaart, III. Coxa und III. Femur verdickt, Femur unten abgeplattet und an der Spitze mit 2 breiten Zähnen, Sporn schwarz, stark und lang. Flügel fast hyalin, Adern rostrot. — L. $10^1/_2$ mm.

Nest in Holzstämmen, wo die Gänge der Bockkäfer benutzt werden; Zellen wie bei Megachile lanata angelegt, aber weniger rauh, selten werden die Zellen von Lehm in Mauern gebaut.

Australien.

19. **L. rubricatus** F. Sm. 1853 *L. r.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 146.

♀. Schwarz, weiß behaart; Stirnhöcker runzlig, Antennen unten rötlich. Thorax oben runzlig, Abdomen auf den Segmenten mit gelblichen Fransen, am Ende schön rostrot behaart; Scopa gelbbraun; Flügel hyalin, Adern schwarz. — L. $11^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber ohne Stirnhöcker; Tarsen verlängert, Klauenglied rot; Metatarsus unten mit länglichem Höcker am Ende, III. Bein verdickt, Femur leicht gebogen. — L. 11 mm.

Nord-Australien.

20. **L. cognatus** F. Sm. 1868 *L. c.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, p. 255.

♀. Schwarz, weiß behaart; Kopf breiter als der Thorax, dicht punktiert, Stirnhöcker 2-beulig, vorn ausgehöhlt; Mandibel 2-zähnig. Thorax grau behaart; Segmente gelblich befranst, 6. rostrot behaart; Scopa rostrot. Beine schwarz, III. Tibia oben mit starken, runzligen Höckern; Flügel hyalin, Adern schwarz. — L. 16 mm. — ♂ wie das ♀, III. Bein verdickt, Tibien leicht gebogen, Metatarsus mitten mit breitem, erweitertem Fortsatze. — L. 16 mm.

Champion Bay, Makay (Australien).

21. **L. albofimbriatus** Sich. 1867 *L. a.*, Sichel in: Reise Novara, *v.* 2 p. 154.

♀. Schwarz, schwarz behaart; Clypeus rotgoldig befranst, Stirnhöcker klein, fast dreieckig, Gesicht weißlich behaart, mitten gekielt; Mandibel 2-zähnig, mit grubig vertiefter Basis; Fühler unten rötlich. 1.—5. Segment schmal weiß befranst, 6. schwarz behaart; Tarsen verlängert und rot. Flügel hyalin, Adern schwarzbraun; Tegula schwarz. — L. 13—15 mm.

Taïti (Hawaii-Inseln).

4. Gen. **Megachile** Latreille

(μέγας = groß; τό χεῖλος = Lippe. — Blattschneiderbiene.)

1802 *Megachile*, Latreille, Hist. Fourmis, p. 434 | 1802 *Magachile*, Latreille, Hist. Crust. Ins., *v.* 3 p. 382 | 1804 *Anthophora*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 372 | 1841 *Chalicodoma*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 309 | 1872 *Eutricharaea*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 228 | 1882 *Gnathocera*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 232 | 1899 *Megachile*,

Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 19 | 1899 Subgen. *Paramegachile,* Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 34 | 1899 Subgen. *Megachile,* Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 35 | 1899 Subgen. *Eumegachile,* Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 36 | 1899 Subgen. *Pseudomegachile,* Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 36 | 1899 Subgen. *Chalicodoma,* Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 37.

Figur 63.
Megachile pluto F. Sm., ♀, $1^1/_2$ nat. Gr. (Original).

Megachile ist nach Andrena die artenreichste Bienengattung der Erde und der typische Vertreter der Subfam. Gastrilegidae. Verwechslungen sind nur mit Lithurgus und Osmia möglich. Körper breit, oben mehr flach gedrückt und dadurch leicht von Osmia zu unterscheiden; Abdomen oval. Schwarz, nur bei einzelnen Arten rötlich gezeichnet und bei einer (M. violacea) bläulich schimmernd, meistens sparsam behaart, aber oft auffallend grell

Figur 64.
Megachile (Chalicodoma) muraria Rtz., ♂. $^2/_1$ nat. Gr. (Original).

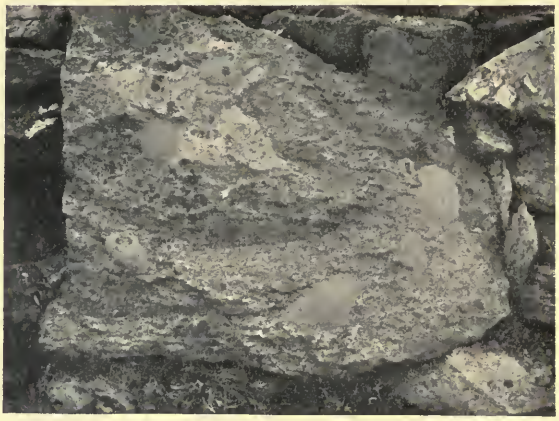
Figur 65.
Megachile (Chalicodoma) muraria Rtz., ♀. $^2/_1$ nat. Gr. (Original).

befilzt, selten lang behaart. Kopf groß, aber rundlich, Mandibel groß, 2—4-spitzig, oft kolossal und zangenförmig verlängert (M. pluto, Fig. 63), Labrum durch die Mandibeln (verdeckt), parallel und 3—4 mal so lang wie breit, abgestutzt, Maxillarpalpen 3-gliedrig, Labialpalpen 4-gliedrig, Paraglossen breit und dick. Flügel wasserhell bis tiefblauschwarz; Beine kräftig, oft verdickt,

ohne Pulvillum (Klauenzwischenglied). — ♀ Mandibel lang, scheren- oder zangenförmig; Abdomen mit 6 Segmenten, unten stärker gewölbt als oben, Stachel wirkt nach oben; Scopa stark entwickelt, oft verschiedenfarbig. —

a *b*

Figur 66.
Nest von **Megachile (Chalicodoma) muraria**, losgelöst von seiner Unterlage (Mauer). *a* von unten (innen) gesehen mit 7 Zellen, *b* von außen, $^1/_1$.

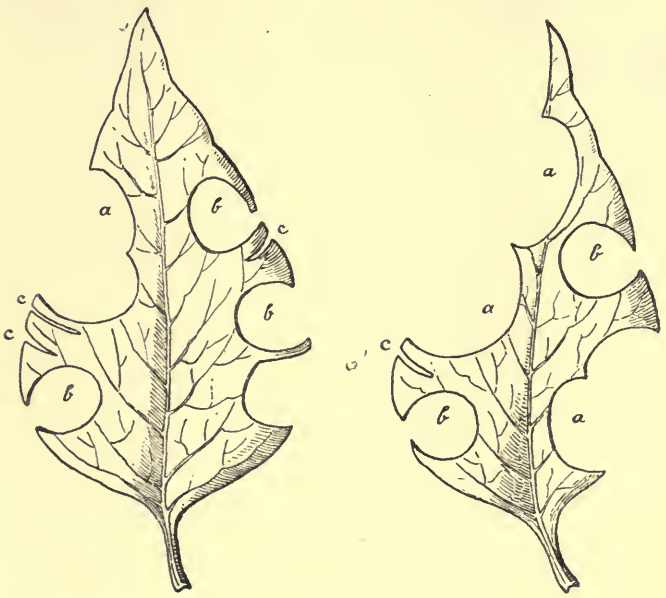


Figur 67.
Megachile (Chalicodoma) muraria, Nestkolonie an einem Felsblocke in einer Steinmauer unweit des Lanser Sees bei Innsbruck ($^1/_{10}$ nat. Gr.).

Figur 68.
Megachile (Chalicodoma) muraria, Nestkolonie zwischen den vorstehenden Buchstaben eines Mauerschildes ($^1/_{20}$ nat. Gr.).

Fig. 64, 65. — ♂ immer viel kleiner als das ♀, Abdomen unten meist konkav, mit 7 Segmenten, das 7. oft sehr klein und auf der Ventralseite liegend, unter dem meist sehr großen und bewehrten 6., mit 5 Ventralplatten, die

Figur 69.
Von **Megachile** zerschnittene Blätter von **Syringa** (n. Sajo).



Figur 70.
Einzelne Blätter von Syringa, um die Form der Ausschnitte zu zeigen (n. Sajo).

selten bewehrt und dann nur schwach bewehrt sind. Beine sehr kräftig, I. Coxa oft mit langem Griffel bewehrt, I. Tarsus nicht selten stark verbreitert und gelbweiß gefärbt, lang beborstet. — L. 7—40 mm (M. pluto).

Megachile ist über die ganze Erde verbreitet und tritt am häufigsten in den Tropen auf; es sind sämtlich Hochsommerformen, die in erster Linie Kompositen (für Pollen) und Papilionaceen (Nektar) besuchen. Nest entweder wie bei Osmia an Felswänden aus Sandkörnern gemauert (Subgen. Chalicodoma) (Fig. 66—68) oder aus besonders zugeschnittenen Blättern der Rosen (Rosa), Pappel (Populus), Eichen (Quercus), Linden (Tilia), des Flieders (Syringa) (Fig. 69—71) zu fingerhutähnlichen Zellen gebogen und in ausgehöhlten Stengeln (von Carduus, Phragmites, Allium) (Fig. 72) oder in Balken und Pfosten wie lose unter Steinen gebettet. Die Entwicklung ist 1-jährig, bei Megachile (C.) muraria in Thüringen 2-jährig, bei Innsbruck je nach den Jahren mit mehr oder weniger Wärme und Sonnenschein 1- bis 2-jährig. Die Winterruhe wird im Zustande der Larve überdauert. Megachile (C.) rufescens soll ihr hühnereigroßes Nest aus Mörtel frei an Zweigen befestigen (Avignon, Pola). Als Schmarotzer finden sich vor allem die Arten der Bienengattung Coelioxys und Dioxys; Stelis nasuta, ferner Holopyga, Leucaspis, Monodontomerus; die Fliegen Anthrax, Argyromoeba und die Käfer Meloë, Trichodes.

Figur 71.
Rosenblatt aus dem botanischen Garten zu Innsbruck (Juni 1897) von **Megachile (M.) centuncularis** zerschnitten; man beachte die runden und ovalen Ausschnitte, auch die einfachen Einschnitte — durch Störung usw. verhinderte Ausschnitte! $^1/_2$ nat. Gr.

Figur 72.
Megachile (M.) genalis, ♀. Nest aus zerschnittenen Himbeerblättern (Rubus) in dem abgeschnittenen Blütenstengel der Gartenzwiebel (Allium). $^1/_1$.

Überall vorkommend, vom hohen Norden bis zum äußersten Süden der Alten und Neuen Welt.

540 Arten, davon 140 palaearktisch, und 56 unsichere.

I. Palaearktische Arten.

A. Übersicht der Subgenera von Megachile:

1 Clypeus beim ♀ verlängert, gerundet und mit gekerbtem Vorderrande, beim ♂ das 2. Geißelglied der Antenne länger oder so lang wie das 3. . . . . e. **Chalicodoma**
Clypeus anders gebildet — **2.**

2 Mandibel beim ♀ 4-zähnig, scherenartig aufeinanderfallend, beim ♂ das 2. Geißelglied oft viel kürzer als das 3. — **3.**
Mandibel beim ♀ nur 2-zähnig, Abdomen beim ♀ und ♂ vorherrschend filzig behaart, beim ♂ I. Coxa und Analsegment immer bewehrt . . . . . d. **Pseudomegachile**
Mandibel beim ♀ zangenartig vorstehend, nicht scherenartig aufeinanderfallend, Clypeus sehr kurz, aus 2 fast winklig aufeinander stehenden Flächen bestehend, größte Formen . . . . . c. **Eumegachile**

3 Körperbehaarung gelb- bis rotbraun, Scopa rot, oder rot und schwarz, oder ganz schwarz — Metatarsus ♀ an der Basis breiter als an der Spitze. . . . . b. **Megachile**
Körperbehaarung weiß oder doch weißlich, Scopa weiß, oder weiß und schwarz, — Metatarsus ♀ an der Basis so breit wie an der Spitze, oft sehr schmal und parallel a. **Paramegachile**

a.—c. Subgen. **Paramegachile, Megachile, Eumegachile** (siehe p. 175).

A. Übersicht der Arten:

♀.

1 Beine schwarz — **2.**
Beine rot — **26.**

2 Metatarsus an der Basis auffallend breiter als an der Spitze, Scopa rot, rot und schwarz oder ganz schwarz **(Megachile)** — **3.**
Metatarsus an der Basis nicht viel breiter als an der Spitze, oft ganz parallel, Scopa weiß oder weiß und schwarz, durchweg kleinere Arten **(Paramegachile)** — **18.**

3 Körper mehr oder weniger gelbbraun behaart — **4.**
Körper samt Scopa schwarz bis schwarzbraun behaart . 68. **M. diabolica**

4 Kopf so breit oder breiter als der Thorax — **5.**
Kopf schmaler als der Thorax — **8.**

5 Mandibelbasis und Gena nicht besonders gebildet — **6.**
Mandibelbasis und Gena beulig aufgetrieben — **7.**

6 Mandibel gewöhnlich, Femur und Trochanter dicht rotbraun beborstet oder befilzt. L. 14—16 mm . 57. **M. pilicrus**
Mandibel lang, parallel, zangenartig, das Labrum auch im Zustande der Ruhe nicht bedeckend, Clypeus zurückspringend und aus zwei Ebenen bestehend. L. 16 mm **(Eumegachile)** . . . . . 77. **M. bombycina**

7 Die Beule nimmt die ganze Mandibelbasis ein, 2. Geißelglied länger als das 3. L. 14 mm . . . . . 76. **M. buyssoni**
Die Beule nur als Höcker an dem unteren Teile der Mandibelbasis sichtbar, 2. Geißelglied so lang wie das 3., Behaarung mehr weißlich. L. 15 mm . . 75. **M. genalis**

8	Abdomen lang gelblich und schwarz behaart, ohne weiße Segmentbinden — **9.**	
	Abdomen kurz behaart, mit mehr oder weniger deutlichen und helleren Segmentbinden — **10.**	
	Abdomen dicht rotgelb befilzt	69. **M. fervida**
9	1.—3. Segment gelbbraun, 4.—6. schwarz behaart, Scopa rot, auf dem 5. und 6. Segment schwarz. L. 12—13 mm	60. **M. circumcincta**
	1. und 2. Segment gelbbraun, 3.—6. schwarz behaart, Scopa ganz schwarz, oder nur auf der Scheibe rotbraun. L. 14—16 mm	62. **M. nigriventris**
	1.—3. Segment gelbbraun, 4. und 5. schwarz behaart, 6. weiß befilzt, Scutellum bucklig vorragend. L. 11—13 mm	61. **M. analis**
10	Körper 15—18 mm lang — **11.**	
	Körper 10—13 mm lang — **14.**	
11	2. und 3. Segment mit ebensolchen Randbinden wie 4. und 5. — **12.**	
	2. und 3. Segment mit kaum bemerkbarer, hellerer Behaarung am Rande, 4.—6. mit ganz feinen, weißen Randbinden — **13.**	
12	Clypeus vorn etwas gebuchtet und abstehend, Scopa rot, Analsegment schwarz befilzt	66. **M. lagopoda**
	Ebenso, aber Scopa an der Basis gewöhnlich weißlich, Analsegment weiß befilzt	67. **M. maritima**
13	Clypeus grob und einzeln punktiert, Scheibe fast glatt, glänzend, Rand 5-zähnig, Scheitel und Thorax gewöhnlich mit schwarzer Haarbinde. L. 15—16 mm	74. **M. ligniseca**
	Clypeus fein und dicht punktiert, Rand glatt und gerade, Thorax gleichartig gelbbraun behaart. L. 13—15 mm	70. **M. willughbiella**
14	Scopa ganz rot oder nur auf dem letzten Segment schwärzlich — **15.**	
	Scopa auf den letzten beiden oder letzten 3 Segmenten schwarz — **17.**	
15	2.—5. Segment mit mehr oder weniger deutlichen, weißen Haarbinden — **16.**	
	2.—5. Segment jederseits mit dreieckigem, weißem Haarflecke	51. **M. octosignata**
16	Körper schmal, Tarsen rot, oberer Schiensporn stumpf, Analsegment gerundet. L. 9—10 mm	50. **M. lapponica**
	Körper breit, nur Klauen rot, Analsegment scheinbar ausgebuchtet. L. 11—12 mm	46. **M. centuncularis**
	(Vgl. hier auch 47. **M. pyrenaea** Pérez)	
17	Körperbehaarung und Segmentbinden schmal und rein weiß, Scheitel und Thoraxscheibe schwarz .	49. **M. dacica**
	Körper gelbbraun behaart, Segmentbinden alle breit und gelbbraun	58. **M. melanopyga**
	Körper gelbbraun behaart, Segmentbinden schmal und bis auf diejenigen des 4. und 5. Segmentes unterbrochen	48. **M. versicolor**
18	Scopa rot oder schwarz und mitten rot, Metatarsus sehr schmal und parallel. L. 16—17 mm . . .	30. **M. sericans**
	Scopa schwarz mit weißer Basis. L. 12 mm . . .	24. **M. bicoloriventris**
	(Vgl. 23. **M. intermixta** Gerst.!)	

	Scopa weiß, gegen die Spitze zu gelb oder gelbbraun werdend. L. 10 mm	7. **M. xanthopyga**
	Scopa vollkommen weiß — **19.**	
	Scopa weiß mit schwarzer Spitze — **21.**	
19	Körper klein. L. 8—11 mm — **20.**	
	Körper groß. L. 14—17 mm. Metatarsus parallel, viel schmaler als die Schiene	30. **M. sericans**
20	Antenne rotgelb. L. 8 mm	20. **M. terminata**
	Antenne schwarz. L. 10—11 mm . . . . . (Vgl. 2. **M. communis** F. Moraw.)	1. **M. argentata**
21	Körper groß. L. 14—15 mm — **22.**	
	Körper mittel. L. 12 mm — **23.**	
	Körper klein. L. 8—10 mm — **24.**	
22	Scopa nur auf dem letzten Segmente schwarz, Kopf und Thorax fast kahl, Abdomen dreieckig zugespitzt mit schmalen, oft unterbrochenen Binden (Vergl. 27. **M. sedilloti** Pérez).	25. **M. leucomalla**
	Scopa auf den beiden letzten Segmenten schwarz, Kopf und Thorax dicht weißfilzig, stellenweise fast beschuppt, Abdomen abgerundet mit breiten Filzbinden	35. **M. villipes**
23	Scopa nur auf dem letzten Segmente schwarz, Antenne schwarz, 6. Segment weißlich befilzt	25. **M. leucomalla**
	Scopa auf den beiden letzten Segmenten schwarz, Antenne unten rotbraun, 6. Segment schwarz befilzt	16. **M. picicornis**
24	Scopa auf den beiden letzten Segmenten oder in noch weiterer Ausdehnung schwarz. L. 9—10 mm — **25.**	
	Scopa nur auf dem letzten Segmente schwarz. L. 7—8 mm	8. **M. rotundata**
25	Clypeus ganzrandig, matt, Segmente gleichartig punktiert	11. **M. dorsalis**
	Clypeus mitten in einen dreieckigen, glatten Lappen verlängert, Segmente auf der Scheibe glatt, nur an den Rändern sehr grob punktiert	12. **M. apicalis**
26	Mesonotum dicht punktiert oder matt — **27.**	
	Mesonotum ganz einzeln punktiert, glänzend	41. **M. nitidicollis**
27	Körper groß. L. 16 mm	34. **M. doriae**
	Körper klein. L. 8 mm	43. **M. basilaris**

♂.

1	Beine vorherrschend schwarz — **2.**	
	Beine fast ganz rot — **25.**	
2	I. Tarsus weiß gefärbt und mehr oder weniger erweitert — **3.**	
	I. Tarsus schwarz, nie erweitert — **17.**	
3	1. Tarsenglied der I. Beine mit langen, nach vorn abstehenden, weißen Zapfen bewehrt — **4.**	
	I. Tarsus nur lappenartig erweitert — **5.**	
	I. Tarsus ohne jede auffallende Verbreiterung — **9.**	
4	1.—3. Sternit mitten am Rande mit einem Büschel gelber Haare bewehrt. L. 14 mm	25. **M. leucomalla**
	1.—3. Sternit ohne diese Auszeichnung. L. 10—11 mm	24. **M. bicoloriventris**
5	3.—4. Segment mit mehr oder weniger deutlichen Binden — **6.**	
	3.—6. Segment lang und struppig schwarz behaart, ohne Spur von hellen Binden, Mandibelbasis nach unten mit großem Zahne bewehrt	62. **M. nigriventris**

6
- I. Tibia an der distalen Spitze mit einem deutlichen Zahne bewehrt — **7.**
- I. Tibia nur mit kleinem Höcker bewehrt, Abdomen rotgelb befilzt, Vorderbeine größtenteils rotgelb, Endglied der Antenne nicht erweitert . . . . . 69. **M. fervida**
- I. Tibia an der hinteren Spitze tief ausgerandet, deshalb spitz zweizähnig . . . . . 67. **M. maritima**

7
- Endglied der Antenne nicht erweitert — **8.**
- Endglied der Antenne stark verbreitert . . . . . 70. **M. willughbiella**

8
- Bauch ohne auffallend lange Behaarung, Analsegment mitten tief ausgerandet, III. Tibia stark verdickt, Metatarsus stark verkürzt und gekrümmt. L. 15—16 mm . . . . . 66. **M. lagopoda**
- Bauch lang gelblich behaart, Analsegment mitten lappenartig vorgezogen, jederseits davon grob gekerbt, III. Tibia und Metatarsus normal. L. 12—12½ mm . . . . . 72. **M. piliventris**

9
- I. Coxa mit großem Dorne bewehrt — **10.**
- I. Coxa ohne Dorn — **17.**

10
- Analsegment (7.) unbewehrt — **11.**
- Analsegment mit 3 Zähnen oder 3 Dornen bewehrt — **15.**
- Analsegment stark gekielt und in eine Spitze endigend 30. **M. sericans**
- Analsegment an der Basis mit Dorn, der Endrand aber gerundet . . . . . 34. **M. doriae**

11
- I. Femur vorherrschend schwarz gefärbt — **12.**
- I. Femur erweitert, überall rotgelb gefärbt (teste Pérez!) 11. **M. dorsalis**
- I. Tibia und auch der I. Tarsus rotgelb, III. Tarsus inklusive Klauenglied, beiderseits mit langen, schneeweißen Haaren fächerartig besetzt (teste Morawitz!) . . . . . 16. **M. picicornis**

12
- Sternite dicht punktiert, fast matt, 4. mitten in einen Lappen ausgezogen oder doch auffallend befilzt — **13.**
- Sternite sparsam punktiert und glänzend, 4. ohne Auszeichnung — **14.**

13
- 4. Sternit am Rande mit Tuberkel, die nach hinten spitz vorragt . . . . . 7. **M. xanthopyga**
- 3. und 4. Sternit am Rande mitten mit dichtem, rötlichgelbem Filzflecke . . . . . 1. **M. argentata**

14
- Nur 2. Segment jederseits mit ovalem, dunklem Filzflecke. L. 7—8 mm . . . . . 8. **M. rotundata**
- 2. und 3. Segment jederseits mit diesem Filzflecke. L. 8—9 mm (teste Pérez!) . . . . . 12. **M. apicalis**

15
- Analsegment (7.) mit 3 breiten Zähnen bewehrt — **16.**
- Analsegment mit 3 langen, dünnen Dornen besetzt . 29. **M. tuberculosa**

16
- Endglied der Fühler erweitert . . . . . 60. **M. circumcincta**
- Endglied der Fühler normal . . . . . 61. **M. analis**

17
- 6. Segment ohne Bewehrung oder der seitliche Dorn kaum als Höcker erkennbar — **18.**
- 6. Segment jederseits mit einem feinen, nach hinten und unten gerichteten, dünnen Dorne — **19.**

18
- 6. Segment schmal und flach, 4. und 5. mit weißen Haarbinden, Tarsen rotbraun. L. 8—9 mm . . . 50. **M. lapponica**
- 6. Segment breit, stark gerundet und beulig erhaben, 5. ohne Spur von hellen Haarfransen, Tarsen dunkel. L. 10—11 mm . . . . . 76. **M. buyssoni**

19
2. Geißelglied der Antenne viel kleiner als das 3., Basis und Endrand der Segmente, wie auch das 6. Segment dicht weißlich befilzt — **20.**
2. Geißelglied fast so lang wie das 3., Basis der Segmente wie das 6. gewöhnlich ohne weiße Befilzung — **21.**

20
6. Segment an der Basis stark beulig aufgetrieben, der Endrand kaum ausgebuchtet. L. 12½ mm . **57. M. pilicrus**
6. Segment ohne besondere Erhabenheit an der Basis, Endrand rund ausgerandet. L. 11 mm . . . . . **58. M. melanopyga**

21
Analsegment (7.) einfach gerundet. L. 13—14 mm — **22.**
Analsegment dreihöckrig, oder dreizähnig. L. 10—12 mm — **23.**

22
4. Sternit tief ausgerandet, der breite, blasse Endrand diese Ausrandung ausfüllend. 6. Dorsalsegment gerundet . . . . . **77. M. bombycina**
4. Sternit ohne diese Ausrandung, oft aber beulig aufgebogen, 6. Segment tief dreieckig ausgebuchtet **74. M. ligniseca**

23
2—5. Segment mit mehr oder weniger deutlichen, weißen Haarfransen, übrige Behaarung sehr sparsam und kurz — **24.**
1.—3. Segment lang gelbbraun, die übrigen schwarz behaart, ohne weiße Haarfransen, Bauch lang behaart **75. M. genalis**
(Vgl. 76. **M. buyssoni** Pérez)

24
6. Segment etwas verlängert, abgestutzt, 2.—5. jederseits mit breitem, dreieckigem, weißem Haarflecke **51. M. octosignata**
6. Segment ganzrandig. L. 10—11 mm . . . . . **46. M. centuncularis**
6. Segment ausgerandet. L. 10—11 mm . . . . . **48. M. versicolor**
Wenn 6. Segment befilzt und L. 11—12 mm vgl. **47. M. pyrenaea**

25
Mandibel rot, 7. Sternit ohne Höcker. L. 8—8½ mm **44. M. schnabli**
Mandibel schwarz, 7. Segment mit Höcker bewehrt. L. 10 mm . . . . . **42. M. ruficrus**
(Vgl. ev. auch 34. **M. doriae.**)

c. Übersicht der Arten des Subgen. Eumegachile.

(Asiatische Formen!)

♀.

1
Clypeus bewehrt. L. 20—25 mm — **2.**
Clypeus unbewehrt. L. 16—17 mm . . . . . **77. M. bombycina**

2
Clypeus auf der Scheibe mit vorragender Tuberkel — **3.**
Clypeus mit großem, erhabenem Querwulste, 2. und 3. Segment mit sehr auffallenden, grubenartigen Punkten . . . . . **83. M. doederleinii**

3
Thorax und 1. Segment lang schwarz bis schwarzbraun behaart, Antenne rötlich . . . . . **78. M. tuberculata**
Thorax und 1. Segment lang rot oder braungelb behaart, Antenne schwarz . . . . . **80. M. monticola**

♂.

1
Thorax und 1. Segment lang gelbbraun, 2.—6. sparsam schwarz behaart. L. 18—20 mm — **2.**
Thorax und 1. Segment sparsam gelbbraun behaart, 2.—5. mit weißlichen Haarfransen. L. 15—16 mm **77. M. bombycina**

2
2. und 3. Segment ohne besondere Punktierung, 6. mitten ausgeschnitten . . . . . **80. M. monticola**
2. und 3. Segment auf dem Basalteile mit sehr großen, grubenartigen Punkten, 6. gerundet, vor dem Endrande vertieft, unbewehrt . . . . . **83. M. doederleinii**

a. Subgen. **Paramegachile** Friese

Systematische Übersicht.

Körperbehaarung weiß oder doch weißlich, ♀ Scopa weiß oder weiß und schwarz, Metatarsus an der Basis so breit wie an der Spitze, oft auch ganz schmal und parallel, kleinere Formen.

α) *argentata* 7—10 mm lang, ♂ mit fast einfachen Vordertarsen. (Subgenus *Eutricharaea* C. G. Thoms.)

1. M. (P.) argentata (F.)
2. M. (P.) communis F. Moraw.
3. M. (P.) flabellipes Pérez
4. M. (P.) fertonii Pérez
5. M. (P.) minutissima Rad.
6. M. (P.) schmiedeknechti A. Cost.
7. M. (P.) xanthopyga Pérez
8. M. (P.) rotundata (F.)
9. M. (P.) pusilla Pérez
10. M. (P.) variscopa Pérez
11. M. (P.) dorsalis Pérez
12. M. (P.) apicalis Spin.
13. M. (P.) rubrimana F. Moraw.

β) *crassula* (größere Formen?).

14. M. (P.) crassula Pérez
15. M. (P.) deceptoria Pérez
16. M. (P.) picicornis F. Moraw.
17. M. (P.) giraudi Gerst.
18. M. (P.) viridicollis F. Moraw.
19. M. (P.) pulchella F. Moraw.
20. M. (P.) terminata F. Moraw.
21. M. (P.) hirsuta F. Moraw.
22. M. (P.) niveata (F.)

γ) *intermixta* (♂ mit auffallend geformten Vordertarsen) oder stark bewehrtem Abdomen.

23. M. (P.) intermixta Gerst.
24. M. (P.) bicoloriventris Mocs.
25. M. (P.) leucomalla Gerst.
26. M. (P.) excellens F. Moraw.
27. M. (P.) sedilloti Pérez
28. M. (P.) nasica F. Moraw.
29. M. (P.) tuberculosa D. T.

δ) sericans (♂ 7. Analsegment bewehrt?).

30. M. (P.) sericans Fonsc.
31. M. (P.) carinulata A. Costa
32. M. (P.) morawitzi Rad.
33. M. (P.) yarkandensis D. T.
34. M. (P.) doriae Magr.
35. M. (P.) villipes F. Moraw.
36. M. (P.) laevifrons F. Moraw.
37. M. (P.) dohrandti F. Moraw.
38. M. (P.) montenegrensis Dours
39. M. (P.) inornata F. Walker
40. M. (P.) mixta Rad.

ε) *nitidicollis* (Beine fast ganz rot).

41. M. (P.) nitidicollis F. Moraw.
42. M. (P.) ruficrus F. Moraw.
43. M. (P.) basilaris F. Moraw.
44. M. (P.) schnabli Rad.
45. M. (P.) stolzmanni Rad.

1. **M. (P.) argentata** (F.) 1793 *Apis a.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 336 | 1798 *A. albiventris*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 5 Heft 56 t. 19 | 1802 *Podalirius a.*, Walkenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 126 | 1804 *Anthophora argentata*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 377 | 1806 *Megachile a.*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 1 p. 140 | 1806 *Anthophora albiventris*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 244 | 1807 *Lasius a.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 238 | 1807 *Trachusa argentata*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 252 | 1828 *Megachile leachella*, J. Curtis, Brit. Ent., *v.* 5 p. 219 | 1844 *M. albiventris*, Fred. Smith in: Zoologist, *v.* 2 p. 696 | 1872 *M. argentata*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 228 | 1899 *M. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 53.

♀. Schwarz, greis behaart; Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, fast matt; Mandibel 4-zähnig, Clypeus mit sparsamer, punktierter Mittellinie und abgestutztem Endrande; Antenne schwarz, 3. Glied etwas kürzer als 4. Abdomen deutlich und dicht punktiert, 1.—3. Segment hell behaart, 4.—6. mehr schwarzbraun, 6. auf der Scheibe jederseits mit rundlichem, weißfilzigem Flecke, 2.—5. mit breiter, weißhaariger Randbinde; Scopa weiß, auf 6. Segment schwärzlich. Calcar rotgelb. Flügel schwach getrübt mit

dunklerem Endrande, Adern und Tegula pechbraun. — L. 10—11 mm. — ♂ wie das ♀, Kopf und Thorax länger behaart, 3. Antennenglied kaum $^1/_2$ so lang wie das 4; 6. Segment schwach gewölbt, mit vorstehendem Endrande, der mitten ausgerandet und jederseits mit 3 kleinen Zacken bewehrt ist, sonst weiß befilzt, 7. kaum erkennbar. Sternite grob und dicht punktiert, breit befranst, 3. und 4. mitten kurz braungelb befilzt, 4. hier sogar etwas beulig vorragend. Beine schwarz, I. Coxa mit kurzem Griffel, weiß behaart. — L. 9—10 mm.

Europa, Nord-Afrika, Klein- und Mittel-Asien; im Juli—August an Lotus, Reseda, Sedum. Nestzellen aus Blattstücken lose im Sande angelegt, ca. 10—15 cm tief.

2. **M. (P.) communis** F. Moraw. 1875 *M. c.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 111 | 1899 *M. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 55.

♀. Schwarz, greis behaart, wie M. argentata, aber Tegula gelblich, Antenne oft rostrot, Analsegment mit nur einem weißlichen Filzflecke, Scopa weiß und nur die äußerste Spitze schwarz. — L. $8^1/_2$—9 mm. — ♂. Antenne schwarz, 6. Segment dicht weiß befilzt, mit ausgerandetem und bedorntem Rande; Sternite ganzrandig. I. Coxa mit sehr kurzem Griffel bewehrt, I. Femur unten rotgelb. — L. 7—8 mm.

In der Wüste Kisilkum, im Tale Sarafschan, in Ferghana (Turkestan).

3. **M. (P.) flabellipes** Pérez 1895 *M. f.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 23 | 1899 *M. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 56.

♀. Schwarz, greis behaart, wie M. argentata, etwas kleiner, Fransen des Abdomen dunkler, 2. und 3. Segment mit eingeschnürter Basis, 6. ohne Filzflecken, nur mit befilzter Basis; Scopa weiß, auf 5. und 6. Segment schwarz. — L. ? mm. — ♂ auf 2. Segment mit Sammetfleck; Tarsen lang weiß gefranst und erweitert, besonders am I. Beine, I. Femur unten stark erweitert und ausgehöhlt, sonst gelbbraun. — L. ? mm.

Algerien.

4. **M. (P.) fertonii** Pérez 1895 *M. f.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 23 | 1899 *M. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 56.

♀. Schwarz, wie M. flabellipes, aber kleiner, viel heller (?) behaart, Segmentfransen nach den Seiten zu sehr verbreitert, 6. Segment mit großem, weißlichem Filzflecke, Scheibe der Segmente kurz schwarzfilzig. — L. ? mm. — ♂. 2. und 3. Segment mit Samtfleck, I. Coxa länger und spitzer bedornt, Femur und Tibia weniger verdickt, Tarsen aber breiter, gelblich ungleich befranst, kürzer auf dem 1., länger auf dem 3. Gliede. — L. ? mm.

Algerien.

5. **M. (P.) minutissima** Rad. 1876 *M. m.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 116 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 57.

♀. Schwarz, weiß behaart, Thorax fein punktiert; 1. Segment mit einem Büschel weißer Haare, 2.—5. mit weißer Haarbinde, 6. schwarz behaart; Scopa weiß, nicht dicht. Flügel hyalin, Adern schwarz. — L. 7 mm. — ♂ wie das ♀, aber Abdomen glänzender und mit schmaleren Binden, 6. Segment unregelmäßig gezähnt. — L. 6 mm.

Ägypten.

6. **M. (P.) schmiedeknechti** A. Costa 1884 *M. s.*, A. Costa in: Rend. Acc. Napoli, *v.* 23 p. 269 | 1885 *M. s.*, A. Costa in: Atti Acc. Napoli, ser. 2 *v.* 1 nr. 13 p. 21 | 1899 *M. schmiedeknechtii*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 58.

♀. Schwarz, gelblichgrau behaart, wie M. argentata, aber Scopa bräunlichgelb. — L. 10 mm. — ♂. 6. Segment mit zackig gekerbtem Endrande, mit 4 beinahe parallelen, zierlichen Dornen. — L. $8^1/_2$ mm.

Sardinien.

7. **M. (P.) xanthopyga** Pérez 1895 *M. x.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 25 | 1899 *M. x.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 59.

♀. Schwarz, gelblich behaart; Clypeus mit deutlich erhabener Mittellinie und großem, glattem Raume an der Basis, sonst sehr fein und dicht punktiert; Segmentbinden rötlich, sehr breit, Segmentscheibe gleichförmig gelblich behaart, 2. Segment mit kleinem Filzflecke; Scopa rötlich. — L. 9—10 mm. — ♂. Kopf lang weiß behaart; 2. und 3. Segment mit dunkelgelbem Filzflecke; 4. Sternit mit Tuberkel. I. Tarsus einfach, weißlich, mit dunklem Flecke auf 2.—4. Gliede, lang weiß gefranst, I. Coxa mit sehr kleinem, spitzem Dorne. — L. 9—10 mm.

Algerien.

8. **M. (P.) rotundata** (F.) 1787 *Apis r.*, J. C. Fabricius, Mant. Ins., *v.* 1 p. 303 | 1798 *A. pacifica*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 5 Heft 55 t. 16 | 1802 *Megachile p.*, Walkenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 140 | 1804 *Anthidium rotundatum*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 367 | 1806 *Anthophora rotundata*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 243 | 1806 *Megachile argentata var. pacifica*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 1 p. 142 | 1807 *Trachusa rotundatum*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 252 | 1869 *Megachile imbecilla*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 359 | 1896 *M. rotundata*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 446 | 1899 *M. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 60.

♀. Schwarz, weißlich behaart, wie M. argentata, aber kleiner, Clypeus sehr grob punktiert, 1.—5. Segment fein weiß bandiert, 2.—6. sonst kurz schwarz behaart, 2. Segment jederseits mit einer großen, aber flachen, eiförmigen Vertiefung; Scopa weißlich, auf 6. und oft auch auf dem Endrande vom 5. Segmente schwarz. — L. 8—9 mm. — ♂ ebenfalls M. argentata sehr ähnlich, aber Antenne unten schwarzbraun, Abdomen sparsamer punktiert, 5. Segment greis befilzt, 6. jederseits der mittleren Ausrandung nur mit 1 bis 2 Zacken; Sternite einzeln und grob punktiert, stark glänzend, 4. etwas vorgezogen, mitten schwach ausgerandet, I. Coxa mit feinem, nach vorn gebogenem Dorne. — L. $7^1/_2$—8 mm.

Schmarotzer: Coelioxys rufocaudata (Bozen).

Süd-Europa bis Elsaß, Thüringen, Ungarn und Mittel-Asien; im Juli—August an Reseda odorata, Sedum reflexum und Centaurea.

9. **M. (P.) pusilla** Pérez 1884 *M. p.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 37 p. 263 | 1899 *M. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 61.

♀. Schwarz, weißlich behaart, wie M. rotundata, Kopf mehr abgeplattet, sonst auffallend gedrängter und feiner punktiert, der Samtfleck auf dem 2. Segment viel schmaler. — L. ? mm. — ♂ auffallend durch die Form des 4. Sternites, das mitten wenig tief ausgerandet, schwach 2-zähnig und hier mit einem dünnen, bräunlichen Haarflaume bedeckt ist. — L. ? mm.

Wohl = M. imbecilla?

Portugal.

10. **M. (P.) variscopa** Pérez 1895 *M. v.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 24 | 1899 *M. v.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 62.

♀. Schwarz, weißlich behaart, wie M. rotundata, aber feiner und gedrängter punktiert, Clypeus mit glatter Linie, die besonders am Basalteile

deutlich ist; Segmentfransen breiter, rein weiß, 2. Segment mit viel kleinerem Flecke, 6. dunkelbraun befilzt, selten mit greisen Haaren gemischt; Scopa weißlich, mit rötlichem, darauf schwarzem Ende. — L. 8—9 mm.

Algerien.

11. **M. (P.) dorsalis** Pérez 1879 *M. d.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 223 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 62.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart, auf der Thoraxscheibe dunkelbraun oder schwärzlich behaart, wie M. apicalis, aber Clypeus ganzrandig und matt; Segmente gleichartig punktiert, glänzend; Scopa weißlich, auf 5. und 6. Segment schwarz oder in noch größerer Ausdehnung. — L. 9—10 mm. — ♂ wie M. apicalis, aber I. Femur erweitert und rotgelb, I. Tarsus erweitert, gelblich, weiß behaart; 4. Sternit mitten ausgebuchtet, fast ausgerandet. — L. 8—9 mm.

Süd-Frankreich, Wallis, Süd-Tirol, Ungarn im Juli auf Centaurea paniculata.

12. **M. (P.) apicalis** Spin. 1808 *M. a.*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 2 p. 259 | 1863 *M. mixta*, A. Costa in: Atti Acc. Napoli, *v.* 1 nr. 2 p. 44 | 1873 *M. dimidiativentris*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 300 | 1899 *M. apicalis*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 63.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Kopf und Thorax runzlig punktiert, Clypeus mit glattem, glänzendem Mittelteile, am Vorderrande mit einer dreieckigen, fast zahnartig vorstehenden, glatten Platte; Antenne unten braun. Thoraxscheibe fast unbehaart. Abdomen ungleichartig punktiert, 1. Segment sehr dicht, 2.—5. sparsam punktiert, Scheibe vom 3. und 4. fast glatt, 1. Segment jederseits lang gelbweiß bebüschelt, 2.—4. jederseits mit breitem Haarflecke, diese mitunter durch ganz feine Binde verbunden, 5. mit gleichbreiter Binde, 6. schwarz behaart; Scopa weiß, auf 5. und 6. Segment schwarz. Calcar gelbbraun; Flügel stark getrübt. — L. 10—11 mm. — ♂ wie M. argentata, aber 2. und 3. Segment jederseits mit einem ovalen, dunklen Filzflecken, Sternite sparsam punktiert und glänzend, 4. ganzrandig, unbewehrt. — L. 8—9 mm.

Mittel- und Süd-Europa bis Grabow in Mecklenburg, im Juli auf Lotus und Disteln.

13. **M. (P.) rubrimana** F. Moraw. 1894 *M. r.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 38 | 1899 *M. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 64.

♂. Schwarz, gelbgreis behaart, Gesicht dicht weiß bebartet; Thorax matt runzlig punktiert; 1.—4. Segment dicht weißlich gefranst, 6. mit weißer Filzmakel, Endrand ausgeschnitten, jederseits gezähnelt, 7. ungezahnt. 4. Sternit leicht ausgerandet. I. Coxa bewehrt; I. Femur rotgelb, schwarz gestreift, I. Tibia unten und Tarsen rotgelb, 1. Tarsenglied verbreitert. — L. 9 mm.

Jagnob-Kol (Turkestan).

14. **M. (P.) crassula** Pérez 1895 *M. compacta* (non Fred. Smith), J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 24 | 1896 *M. crassula*, J. Pérez, Corr. Mellif. Barbarie, p. 1 | 1899 *M. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 65.

♀. Von M. argentata durch ihre starke, untersetzte Form zu erkennen, 2. Segment mit sehr kurzer Filzbehaarung, mit mittlerer Einschnürung, Samtfleck schwärzlich, lang und schräg, Abdomen sonst sehr fein und gedrängt punktiert, matt, 6. Segment mit großen, greisen Flecken, die den Seitenrand berühren; Scopa? — L. 11 mm.

Algerien.

15. **M. (P.) deceptoria** Pérez 1890 *M. d.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 44 p. 192 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 66.

♀. Schwarz, greis behaart, wie M. argentata, aber größer; Mandibel groß, flach, 4-zähnig; Abdomen ziemlich konvex, breiter als der Thorax, grob punktiert, glänzend, Segmentbinden mitten verschmälert, Samtfleck auf 2. Segment viel kleiner, 6. greis befilzt, am Ende aber schwärzlich; Scopa? — L. 10—11½ mm. — ♂ wie M. argentata, aber größer und kräftiger, grob skulpturiert, 6. Segment weniger gedrückt, nur mitten schmal ausgerandet, sonst fein greisfilzig, mit Querhöcker an der Basis; Sternite mit häutigem Rande, 5. stark ausgerandet, I. Tarsus einfach, schwarz, das 5. Glied so lang wie 2.—4. — L. ? mm.

Marseille und Spanien.

16. **M. (P.) picicornis** F. Moraw. 1877 *M. p.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 55 | 1879 *M. albocincta*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 224 | 1887 *M. pereзi*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 11 p. 20 | 1890 *M. provincialis*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 44 p. 193 | 1899 *M. picicornis*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 67.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Clypeus dicht punktiert mit glattem Endrande; Mandibel mit 2 deutlichen Zähnen und einigen oberen undeutlichen; Antenne unten rötlich pechbraun; Mesonotum und Scutellum dünn und mehr gelbgreis behaart; 1.—5. Segment breit weiß gefranst, 6. schwarz befilzt; Scopa weiß, auf 5. und 6. schwarz; 2.—4. Sternit außer der Scopa mit dicht schneeweiß gefransten Endrändern. Calcar rotgelb. Flügelrand schwach getrübt, Tegula rötlich. — L. 12—13 mm. — ♂. 6. Segment dicht weißfilzig, 8-dornig, die beiden mittleren Dornen am kräftigsten, plattgedrückt, stumpf, die seitlichen scharf, 7. unsichtbar. Ventralplatten dicht punktiert, weiß gefranst. I. Coxa bewehrt, 2.—5. Tarsenglied rostrot. — L. 11 mm.

Süd-Europa bis Turkestan.

17. **M. (P.) giraudi** Gerst. 1863 *M. vestita* (non Fred. Smith 1853), Jos. Giraud in: Verh. Ges. Wien, *v.* 13 p. 35 | 1869 *M. giraudi*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 355 | 1899 *M. giraudii*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 71.

♀. Schwarz, rötlichgrau behaart; Clypeus mit glatter Mittellinie, Endrand undeutlich ausgebuchtet und glatt, Mandibel am Ende 3-zähnig. Abdomen fast oval, 2.—4. Segment mit hellen Haarbinden, 6. kurz gelblich behaart; Scopa greis, auf 5. und 6. Platte schwarz. Calcar gelblich. Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Tegula dunkelbraun. — L. 11 mm. — ♂ wie das ♀, 2.—5. Segment mit hellen Haarbinden, 6. mit vorspringendem Rande, hier mitten ausgerandet, jederseits gezahnt. — L. 11 mm.

Susa (Italien), Wallis.

18. **M. (P.) viridicollis** F. Moraw. 1875 *M. v.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 117 | 1899 *M. v.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 72.

♂. Schwarz, unten weißlich, oben gelbgrün behaart; Mandibelbasis unten mit dreieckigem Zahne bewehrt; 2.—4. Segment an der Basis und am Ende bleich gefranst, 5. mit glattem Endrande, 6. dicht weißfilzig, ausgerandet und bedornt; I. Coxa kurz bedornt, I. Femur unten und I. Tibia unten rotgelb, I. Tarsus nach hinten lang weißbehaart. Tegula rotgelb, dunkel gefleckt. — L. 11 mm.

In der Wüste Kisilkum (Turkestan).

19. **M. (P.) pulchella** F. Moraw. 1875 *M. p.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 119 | 1899 *M. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 73.

♂. Schwarz, oben greis, unten schneeweiß behaart; Antennenfuniculus rötlich, mit schwarzem, erweitertem Endgliede; Mesonotum und Scutellum matt; Abdomen gelbgreis befilzt, 2.—5. Segment weißlich gefranst, 6. 2-dornig; I. Coxa bedornt, 1. Tarsenglied erweitert, unten ausgehöhlt, sonst wie I. Tibia rötlich gefärbt, alle Tarsen weiß gefranst. Tegula gelblich. — L. 11 mm.

In der Wüste Kisilkum (Turkestan).

20. **M. (P.) terminata** F. Moraw. 1875 *M. t.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 115 | 1899 *M. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 73.

♀. Schwarz, glänzend, greis behaart; Antennenfuniculus rotgelb, Clypeus grob und dicht punktiert, mit glatter Mittellinie und abgestutztem Endrande; Mandibel 4-zähnig; Mesonotum fein und ziemlich dicht punktiert, glänzend; Segmentränder schmal weiß gefranst; Scopa weiß, mit schwarzer Spitze. Tegula gelblich. — L. 7 mm. — ♂ wie das ♀, I. Coxa lang bedornt, 6. Segment mit großem, weißlichem Filzflecke, Endrand lang bedornt. — L. 6 mm.

Samarkand, im Tale Sarafschan, Sarachs im Juni (Turkestan).

21. **M. (P.) hirsuta** F. Moraw. 1894 *M. h.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 36 | 1899 *M. h.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 74.

♂. Schwarz, sehr lang und dicht greis behaart; Gesicht sehr dicht weiß behaart, Antenne nach der Spitze zu etwas erweitert; Mittelsegment matt; 1.—3. Segment bräunlich, 4.—7. schwarz behaart, 2.—5. weiß gefranst, 6. nackt, mit tiefer Längsgrube, stumpf 2-dornig, jederseits spitz gezahnt, 7. 3-dornig, mittlerer Dorn viel größer als die seitlichen. I. Coxa bedornt, 2.—5. Tarsenglied gelbbraun, 2. und 3. unten schwarz gefleckt. — L. 11 mm.

Masar-Boschara (Turkestan).

22. **M. (P.) niveata** (F.) 1804 *Anthophora n.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 377 | 1896 *Megachile (?) n.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 442 | 1899 *M. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 75.

♀. Schwarz, grau behaart, Abdomen schwarz, blauschimmernd, unten weiß behaart, Segmentränder weiß gefranst; Scopa weiß. — L. ? mm.

Algerien.

23. **M. (P.) intermixta** Gerst. 1869 *M. i.*, A. Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 358 | 1899 *M. i.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 75.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, etwas gedrungener als M. melanopyga gebaut, mit dickerem Kopfe, breiterem Thorax und Abdomen; 1.—5. Segment intensiv rotgelb gefranst, alle Fransenbinden gleich breit, 5. Segment an der Basis, 6. durchweg tiefschwarz behaart; Scopa schwarzbraun, in der Mitte gelblich. Calcar gelblich; Tegula rostrot; Flügel hyalin, mit dunklerem Rande. — L. 12 mm.

Sizilien, Toscana im Mai.

24. **M. (P.) bicoloriventris** Mocs. 1878 *M. b.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 2 p. 120 | 1899 *M. b.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 76.

♀. Schwarz, dicht runzlig-punktiert, lang gelbbraun behaart; Clypeus abgestutzt, Vorderrand glatt, Mandibel schwarz, oft mit rotbrauner Spitze,

4-zähnig, Brust fast weiß behaart; Abdomen undeutlich punktiert, glänzend, 1.—3. Segment gelbbraun, 4.—6. schwarz behaart, 2.—5. mit weißlichen Haarbinden, 6. mit weißfilziger Basis; Scopa schwarz, mit weißer Basis. Beine weißlich behaart, Calcar rotgelb, 1. Tarsenglied unten rotbraun beborstet. Tegula und Flügelbasis rotgelb. — L. 11—12 mm, Br. 4 mm. — ♂ wie M. circumcincta, aber 1.—4. Segment gelbbraun, 5. und 6. schwarz behaart, 6. vor dem Ende ausgehöhlt, mitten ausgerandet und jederseits gezackt, 7. kaum erkennbar; Sternite konkav, 1.—3. lang schneeweiß behaart, 4. gelblich und filzig behaart. Femur verdickt, I. Coxa bedornt, I. Femur oben weißgelb, unten rotgelb, I. Tibia verbreitert, gelbweiß gerandet, Tarsen verbreitert und gelb, 1. Glied von Tibienbreite, am Ende mit langem, gelbem Zapfen bewehrt. — L. $10^1/_2$—11 mm, Br. $3^1/_2$ mm.

Budapest, Triest, Pola im Mai-Juni an Hippocrepis comosa und Onobrychis sativa; Nest in Löchern oder Spalten großer Steine.

25. **M. (P.) leucomalla** Gerst. 1869 *M. l.*, A. Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin., *v.* 30 p. 360 | 1872 *? M. excellens,* F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 9 p. 53 | 1895 *? M. sedilloti,* J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 24 | 1898 *M. leucomalla,* Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 198 | 1899 *M. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 79.

♀. Schwarz, weiß behaart, Scheitel und Thoraxscheibe kurz schwarzbraun behaart, Kopf breiter als der Thorax, Clypeus dicht grob punktiert, mitten stumpf gekielt, Vorderrand schwielig verdickt; Abdomen dreieckig, 1. Segment lang behaart, 1.—5. weiß gefranst, 6. schwarz beborstet, mit weißfilziger Basis; Scopa gelb, mit weißer Basis und schwarzer Spitze. Tegula rötlichbraun. — L. $13^1/_2$ mm, Br. 5 mm. — ♂ wie das ♀, aber Antenne schwarzbraun, unten rot, mit größerem, eiförmigem, abgeplattetem Endgliede; nur 1.—4. Segment weiß gefranst, 5. und 6. mit weißfilziger Scheibe, 6. ausgehöhlt, lang und dicht behaart, Rand in der Mitte mit einigen ziemlich langen Dornen, 7. kaum erkennbar; Sternite lang weiß gefranst, 1.—3. mitten schuppenartig verlängert, goldgelb und anliegend behaart, 4. nur seitlich gefranst, mitten vor dem Rande mit schwacher Beule. Femur verdickt, 2.—4. Tarsen- und Klauenglied rötlich, I. Coxa mit langem, gebogenem Griffel, I. Femur gelbweiß gestreift, Tibia ebenso, an der Spitze wie die Tarsen gelbweiß, 1. Tarsenglied distal in einen langen Zapfen ausgezogen, II. Coxa lang bedornt. — L. $14^1/_2$—15 mm, Br. $4^1/_2$ mm.

Balkan, Griechenland, Dalmatien im Juli.

26. **M. (P.) excellens** F. Moraw. 1872 *M. e.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 9 p. 53 | 1899 *M. e.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 81.

♂. Schwarz, matt, gelbgreis behaart; Kopf breiter als der Thorax, Antenne unten rotbraun, Endglied eiförmig erweitert; Abdomen abgeflacht, 1. Segment jederseits buschig behaart, 1.—4. greis gefranst, 5. rotbraun gesäumt, Fransenbinde unterbrochen, 6. schwach ausgerandet, jederseits mit 3 Dornen, Scheibe schneeweiß befilzt; 2. und 3. Sternit mitten breit und flach dreieckig vorgezogen und wie das 4. weiß gefranst. I. Bein rot, Coxa mit langem, hinten ausgehöhltem Anhange versehen, dessen Spitze mit 2 dicken, gelben Borsten, Femur mit schwarzer Spitze und dorsal breit schwarz gestreift, Tibien ventral gelb, dorsal schwarz. Tarsen erweitert, rotgelb, 1. Glied ventral tief ausgeschnitten, schwarz gefleckt, II. Coxa scharf bedornt. — L. 12 mm.

Wohl ♂ zu M. leucomalla.

Taurien (Süd-Rußland).

27. **M. (P.) sedilloti** Pérez 1895 *M. s.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 24 | 1899 *M. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 83.

♀. Sehr groß und sehr robust; Clypeus ohne Kiel, mitten schwächer punktiert, mit glatter Basis und glattem Stirnschildchen; Mesonotum fein und dicht punktiert, mit einigen glatten Stellen auf der Scheibe, die Ränder kurz anliegend behaart. Abdomen sehr sparsam punktiert, mit gerunzelter Scheibe, matt, Segmente breit gefranst; Scopa gelblichweiß, mit schwarzer Spitze. — L. 14—15 mm.

Wohl = M. leucomalla?

Algerien.

28. **M. (P.) nasica** F. Moraw. 1880 *M. n.*, F. Morawitz in: Bull. Ac. St.-Pétersb., *v.* 26 p. 378 | 1899 *M. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 83.

♀. Schwarz, greis behaart; Kopf groß, Clypeus mitten am Endrande mit dreieckigem Fortsatze, samt dem Stirnschildchen matt; Mandibel sehr stark entwickelt, an der Basis mit Tuberkel, an der Spitze 3-zähnig. Abdomen fein und dicht punktiert, 1. Segment buschig weiß behaart, 2.—5. weiß gefranst, 6. dicht greis befilzt. Scopa weißlich, außerdem die Sternite weiß gefranst. Calcar blaß; Tegula gelblich. — L. 11 mm.

Am Amu-Darja (Transkaspien).

29. **M. (P.) tuberculosa** D. T. 1893 *M. tuberculata* (non Fred. Smith 1875), Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 45 | 1896 *M. tuberculosa*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 451 | 1899 *M. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 84.

♀. Schwarz, weiß behaart; Mandibel 4-zähnig, der Basalzahn abgerundet; bei der Basis der Antenne eine glänzende Tuberkel, Antenne rot bis auf 1. Glied, Abdomen kürzer und breiter als bei M. seraxensis, Segmenträndер mit breiten, weißen Haarbinden; Scopa silberweiß. Flügel hyalin. — L. 10—12 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment schwach konkav, Endrand gerundet und lang gezähnelt, 7. 3-zähnig, Zähne schlank und umgebogen; Ventralplatten weißlich behaart. — L. 12 mm.

Sarachs im Juni (Turkestan).

30. **M. (P.) sericans** Fonsc. 1832 *M. s.*, Fonscolombe in: Mag. Zool., Classe 9 Ins. t. 50 | 1841 *M. caucasica*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 330 | 1841 *M. dufouri*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 337 | 1853 *M. sericans*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 151 | 1899 *M. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 85 | 1899 *M. s. var. caucasica*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 86.

♀. Schwarz, gelbbraun bis gelb behaart, Kopf und Thorax grob runzlig punktiert, Mandibel 4-zähnig, Thoraxscheibe oft dunkler behaart; 1. Segment jederseits lang wollig behaart; 2.—5. mit breiten, weißlichen Haarbinden, die in der Mitte meist abgerieben sind, 4.—6. mehr oder weniger schwarz behaart, Scopa rot bis rotgelb, auf 6. Segment schwarz. Beine schwarz, kurz und dicht behaart, Calcar lang, dünn, gelbbraun, Metatarsus sehr lang, parallel, viel schmaler als das Tibienende. — L. 15—16 mm, Br. 5 mm. — ♂ wie das ♀ und nur mit M. ericetorum ♂ zu verwechseln, aber 6. Segment fast unbehaart, viereckig, jederseits gezähnt, auf der Scheibe mit hohem, scharfem Kiele, kurz vor dem Ende aber eingedrückt, Endrand mit vielen, unregelmäßigen Zacken, 7. spitz dreieckig, scharf gekielt, der Kiel an der Basis noch gehöckert oder gezähnt. 2. und 3. Sternit lang weiß befranst, 5. rotgelb; Beine einfach, nur I. Coxa mit Zapfen. — L. 14—16 mm, Br. 5 mm.

♀ Scopa an allen Rändern breit schwarz, nur mitten noch rot. — **M. (P.) sericans caucasica** Lep.

Süd-Europa bis Algerien, Kaukasus und Turkestan, im Juni—August auf Disteln, besonders auf Onopordon illyricum.

31. **M. (P.) carinulata** A. Costa 1882 *M. c.*, A. Costa in: Rend. Acc. Napoli, *v.* 21 p. 198 (nota) | 1883 *M. c.*, A. Costa in: Atti Acc. Napoli, ser. 2 *v.* 1 nr. 2 p. 95 | 1899 *M. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 87.

♂. Schwarz, grauweiß behaart; 1.—5. Segment mit dichten, weißen Haarbinden, 6. quer mit parallelen Seiten, Basalhälfte konvex, mit auffallendem Längskiele, Endhälfte quer konkav, mit lappig gezähntem Endrande, 7. klein, gebogen, dreieckig, in der Mitte wie eine Flugschar erhöht und in eine Zacke verlängert, welche die Verlängerung des Kieles der Flugschar ist. Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Adern pechschwarz. — L. 14 mm.

Wohl das ♂ von M. sericans!

Sardinien.

32. **M. (P.) morawitzi** Rad. 1886 *M. m.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 9 | 1893 *M. m.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 44 | 1899 *M. morawitzii*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 87.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Mandibel 4-zähnig, der 1. Zahn kräftig, die übrigen kaum auffallend; Abdomen zylindrisch, glänzend, fein punktiert, 1. Segment lang weiß behaart, 2.—5. mit schneeweißen Haarbinden, Scopa weiß. Beine weiß behaart, Tarsen unten kurz rötlich behaart. Flügel durchscheinend, mit schwach gedunkeltem Endrande; Tegula rot. — L. 14 mm. — ♂ wie das ♀, aber 1. und 2. Segment greis, die übrigen kürzer behaart, 2.—6. weiß bandiert, 6. unregelmäßig krenuliert, 7. in einen Zahn auslaufend; Ventralplatten weißlich gefranst. — L. $9^1/_2$ mm.

Wohl = M. sericans Subspec. mit weißer Scopa!

Turkestan, Transkaspien.

33. **M. (P.) yarkandensis** D. T. 1878 *M. fulva* (non Fred. Smith 1853), Fred. Smith, Result. Yarkand Miss., *v.* 4 p. 4 | 1896 *M. yarkandensis*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 453 | 1899 *M. y.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 88.

♀. Schwarz, Mandibel, Antennenschaft und Beine bis auf Coxa und Trochanter rostrot, dicht braungelb behaart, sparsamer nur die Basalhälfte der mittleren Segmente, Scopa (?) braungelb; Beine kurz und dünn behaart. Flügelbasis gelblich, Endrand schwarzbraun, Adern und Tegula rostrot. — L. 16 mm.

Yarkand (Ost-Turkestan).

34. **M. (P.) doriae** Magr. 1890 *M. d.*, Magretti in: Ann. Mus. Genova, *v.* 29 p. 542 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 88.

♀. Schwarz, violett schimmernd, lang rotgelb behaart, Kopf breiter als der Thorax, Basis der Antennen rot, Mandibel 4-zähnig, gefurcht, mit roter Basis, die beiden mittleren Zähne klein und stumpf; Gena mit kleiner, runder Erhöhung; Analsegment mit rotgelb befilzter Basis und schwarz behaartem Ende; Scopa rotgelb. Beine rostrot; Flügelbasis hyalin, mit dunklem Rande, Adern gelblich; der M. sericans sehr ähnlich. — L. 17 mm. — ♂ wie M. sericans, aber Mandibel rot, 3-zähnig, Basis mit kleinem, 2-lappigem Höcker,

ebenso die Segmentseiten, Bauch und I. Bein rot gefärbt, 6. Segment nur auf der Scheibe mit kurzem, scharfem, eckigem Kiele, also ohne Seitenzähne, 7. gerundet und auf der Basis mit spitzem Dorne bewehrt. — L. 15—16 mm.

Subspec. ♀ 1.—4. Segment mehr oder weniger rotgelb gefärbt.

Im Libanon (800 m hoch), Syrien.

35. **M. (P.) villipes** F. Moraw. 1875 *M. v.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 110 | 1899 *M. v.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 90.

♀. Schwarz, kurz gelblichweiß behaart; Mandibel 4-zähnig, Clypeusendrand glatt, Antenne unten rotbraun; Thorax sehr fein runzlig punktiert, matt. Abdomen konisch, Segmentränder weiß befranst, Analsegment schwarz befilzt; Scopa weiß, auf 5. und 6. Segment schwarz. Beine schwarz, Metatarsus eiförmig, von Tibienbreite. Tegula gelblich. — L. 14 mm. — ♂ wie das ♀, aber I. Coxa mit kurzem Zapfen, Femur und Tibia des I. Beines rötlichgelb, oben dunkel, oberes Ende ausgerandet, unten mit schwarzspitziger Tuberkel; II. und III. Tarsus durch sehr lange, dichte Haare blattartig erweitert; 6. Segment schwach ausgerandet, jederseits ungleichartig bedornt, 7.? — L. 12 mm.

In der äußeren Form und Behaarung sehr an M. morawitzi erinnernd.

In der Wüste Kisilkum und bei Sarachs im Juni. Turkestan.

36. **M. (P.) laevifrons** F. Moraw. 1877 *M. l.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 53 | 1899 *M. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 91.

♀. Schwarz, weißlich behaart, sparsam grob punktiert, Mandibel 4-zähnig, längsfurchig, Antenne schwarz. 3. Glied deutlich länger als 4., Clypeus dicht runzlig punktiert, matt, Stirnschildchen stark glänzend, nur seitlich grob punktiert; Brust und Mesopleuren grob und sehr dicht punktiert gerunzelt, Metapleuren äußerst fein und dicht punktiert. 1.—5. Segment schmal schneeweiß bandiert, 6. weißlich befilzt, Scopa greis, die äußerste Spitze schwarz. Flügel hyalin, mit schwach getrübtem Rande, Adern und Tegula schwarzbraun. — L. 14 mm.

Bei Helenendorf (Kaukasus) an Peganum harmala.

37. **M. (P.) dohrandti** F. Moraw. 1880 *M. d.*, F. Morawitz in: Bull. Ac. St.-Pétersb., *v.* 26 p. 378 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 92.

♀. Schwarz, glänzend, greis behaart, Mandibel abgeplattet, 4-zähnig, die 3 unteren Zähne scharf zugespitzt, Clypeus und Gesicht sehr dicht silberweiß behaart, Stirnschildchen kahl, glatt wie poliert. Abdomen feiner punktiert, 1. Segment dicht und lang weiß behaart, 2.—5. mit breiter, schneeweißer Haarbinde, 6. greis befilzt mit dunkelbraun behaarter Spitze, Scopa schneeweiß, auf 6. Segment schwarz. Beine sehr dicht behaart, Metatarsus unten bräunlichgelb, Calcar blaß. Tegula gelblich. — L. 13—14 mm.

Am Amu-Darja. Mittelasien.

38. **M. (P.) montenegrensis** Dours 1873 *M. m.*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 301 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 93.

♀. Schwarz, langgestreckt, greis behaart, Scheitel zum Teil schwarz behaart, Clypeus ?, Mandibel ?, 1.—3. Segment rötlich behaart, 2.—6. sparsam und kurz schwarz behaart, 2.—5. mit rötlichweißen Haarbinden, Scopa aschgrau. Tarsen rostbraun, rot behaart. Flügel kaum getrübt, Tegula und Adern rostgelb. — L. 16—17 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment mitten

grubig vertieft, Endrand jederseits mit 5—6 kleinen Dornen bewehrt, 7. quadratisch, mitten ein wenig ausgebuchtet. — L. 16—17 mm.

Griechische Inseln, Algerien.

39. **M. (P.) inornata** F. Walker 1871 *M. i.*, F. Walker, List. Hym. Lord, p. 48 | 1899 *M. i.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 94.

♀. Schwarz, greis behaart, Segmente mit braungelben Haarbinden, Scopa weiß, Tarsen mit brauner Spitze; Flügel grau, mit dunklem Rande, Adern bräunlich. — L. $10^1/_2$—$12^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Abdomenbinden greis, 6. (?) Segment gezackt, mitten ausgerandet; I. Femur am Ende und unten braungelb, I. Tibia und Tarsen gelblich, ob Bewehrungen ?. — L. $10^1/_2$—$12^1/_2$ mm.

M. sericans verwandt, aber Scopa weiß.

Sinai (Arabien).

40. **M. (P.) mixta** Rad. 1874 *M. m.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 138 t. 1 f. 19 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 95.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Abdomen weiß bandiert, mit vertieften Querlinien auf der Segmentbasis, wie bei M. sericans, alle Linien sind mitten schwarz behaart, 6. Segment mit 2-zähnigem Rande, Scopa weißlich mit gelblicher Spitze. — L. 12 mm.

Kaukasus.

41. **M. (P.) nitidicollis** F. Moraw. 1875 *M. n.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 115 | 1899 *M. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 95.

♀. Schwarz, schneeweiß, nur auf dem Scheitel braun behaart, Antennen rostrot, Mesonotum und Scutellum stark glänzend, sehr schwach punktiert; Segmente auf der Basis und am Rande weiß gefranst, 1. Segment rotbraun befilzt, 2. jederseits mit ovalem, braunem Filzflecke geziert, Scopa weiß; Beine rot. — L. $10^1/_2$ mm.

Samarkand, Nerduali im Juni. Turkestan.

42. **M. (P.) ruficrus** F. Moraw. 1876 *M. r.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 47 | 1899 *M. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 95.

♂. Schwarz, schneeweiß behaart, schwach glänzend, Mandibel 2-zähnig, Antenne unten rötlich; Mesonotum fein und sehr dicht punktiert; Abdomen dicht punktiert, Segmentränder mit weißen Haarbinden, 2. Segment jederseits mit bräunlicher Haarmakel, 6. dicht weiß behaart, Endrand mit mehreren Stacheln bewehrt, 7. nicht sichtbar. Bauch dicht weiß behaart. Beine schwarz, Calcar weiß, Femur und Tibia meist rot, Tarsen mehr gelbrot, I. Coxa mit kurzem Anhange. Flügel ganz klar, Tegula und Adern blaß gelblichrot. — L. $9^1/_2$—10 mm.

In der Wüste von Sardar-Abad (Kaukasus), Sarachs im Juni, Turkestan.

43. **M. (P.) basilaris** F. Moraw. 1875 *M. b.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 116 | 1899 *M. b.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 96.

♀. Schwarz, unten schneeweiß, oben gelblich behaart, Antenne und die 4-zähnige Mandibel größtenteils rot, Clypeus dicht weiß behaart, Mesonotum und Scutellum matt; Basis des Abdomen und der Bauch rot, 2. Segment oben jederseits mit schwarzem Flecke, alle Segmente schneeweiß gefranst; Beine rot, Calcar bleich; Flügel hyalin, Adern rötlich. — L. 8—$9^1/_2$ mm.

In der Wüste Kisilkum und bei Mursarabad. Turkestan.

44. **M. (P.) schnabli** Rad. 1893 *M. s.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 47 | 1899 *M. schnablii*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 97.

♀. Schwarz, schneeweiß behaart, Antenne und Mandibel rot, Mandibel breit, 4-zähnig, die beiden ersten Zähne kräftig, der 3. klein und stumpf; Endhälfte der vorderen Segmente rot, die Basalhälfte und das 5. und 6. Segment dicht schneeweiß befilzt, die Endränder aller Segmente mit weißfilzigen Binden; Bauch rot, Scopa weiß. Beine rot, weiß befilzt; Flügel wasserhell mit dunklem Rande. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment ganz weiß befilzt, Endrand fein unregelmäßig gezähnt, mitten mit halbrundem Ausschnitte; Bauch dicht gefranst. — L. 9 mm.

Sarachs, Merw (Turkestan).

45. **M. (P.) stolzmanni** Rad. 1893 *M. s.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 46 | 1899 *M. stolzmannii*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 97.

♀. Schwarz, weiß behaart, Clypeus gerunzelt, Mandibel 4-zähnig, Zähne sehr stumpf, kaum sichtbar, Antenne rötlich. Thorax gerunzelt, Abdomen kurz weiß behaart, 1. Segment rot, alle Segmente mit weißhaarigen Binden; Scopa weiß. Beine rot. Flügel durchsichtig, rötlich, mit dunklerem Rande, Tegula bleich. — L. 9—10 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment kräftig gezähnelt, jederseits 6—8 Zähne, mitten ausgerandet, Scheibe vor der Ausrandung grubig vertieft. — L. 9—10 mm.

Sarachs (Turkestan).

b) Subgen. **Megachile** (s. str.). (Übersicht der Arten, p. 171 ff.)

Körperbehaarung gelb bis rotbraun, Scopa rot oder rot mit schwarz oder ganz schwarz; Metatarsus an der Basis breiter als an der Spitze, größere Formen.

Systematische Übersicht:

α) *centuncularis* (Haarbinden des Abdomen weißlich, nur auf den letzten Segmenten ganz).

46. M. (M.) centuncularis (L.)
47. M. (M.) pyrenaea Pérez
48. M. (M.) versicolor F. Sm.
49. M. (M.) dacica Mocs.
50. M. (M.) lapponica C. G. Thoms.
51. M. (M.) octosignata Nyl.
52. M. (M.) albonotata Rad.
53. M. (M.) melanota Pérez
54. M. (M.) melanogaster Eversm.
55. M. (M.) obscura Eversm.
56. M. (M.) parvula Lep.

β) *pilicrus* (♀ Haarbinden ganz und rotgelb).

57. M. (M.) pilicrus F. Moraw.
58. M. (M.) melanopyga A. Costa
59. M. (M.) fulvescens F. Sm.

γ) *circumcincta* (Abdomen ohne Binden, lang behaart).

60. M. (M.) circumcincta (Kirby)
61. M. (M.) analis Nyl.
62. M. (M.) nigriventris A. Schenck
63. M. (M.) fulvimana Eversm.
64. M. (M.) mongolica F. Moraw.
65. M. (M.) grombczewskii F. Moraw.

δ) *lagopoda* (Abdomen hell bandiert, ♂ mit kolossal verbreiterten Vordertarsen).

66. M. (M.) lagopoda (L.)
67. M. (M.) maritima (Kirby)
68. M. (M.) diabolica Friese
69. M. (M.) fervida F. Sm.
70. M. (M.) willughbiella (Kirby)
71. M. (M.) mandibularis F. Moraw.
72. M. (M.) piliventris F. Moraw.
73. M. (M.) metatarsalis F. Moraw.

ε) *ligniseca* (Abdomen kaum bandiert, ♀ mit großer Mandibel, ♂ mit einfachen Vordertarsen).

74. M. (M.) ligniseca (Kirby)
75. M. (M.) genalis F. Moraw.
76. M. (M.) buyssoni Pérez

46. **M. (M.) centuncularis** (L.) 1758 *Apis c.*, Linné, Syst. Nat., ed. 10 *v.* 1 p. 575 | 1802 *Megachile c.*, Latreille, Hist. Crust. Ins., *v.* 3 p. 382 | 1804 *Anthophora c.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 378 | 1804 *A. rufiventris*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 378 | 1841 *Megachile centuncularis*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 337 | 1884 *M. c.*, E. Saunders in: Tr. ent. Soc. London, p. 202 t. 9 f. 5 | 1899 *M. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 98.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, grob punktiert, Clypeus sparsamer punktiert und glänzend, Mandibel 4-zähnig, schwarz mit brauner Spitze. Abdomen undeutlich punktiert, 1. Segment lang gelblich behaart, 2.—4. mit mehr oder weniger weit unterbrochenen, weißen Haarbinden, 5. mit ganzer Binde, 6. fast schwarz behaart, ebenso auch die Basalteile vom 3.—5. Segment. Scopa rot oder höchstens auf dem 6. Segment mit einzelnen, schwarzen Haaren gemischt. Calcar gelbbraun. Flügel getrübt, Adern braun, Tegula schwarz. — L. 11—12 mm, Br. 4 mm. — ♂ wie das ♀, 1. und 2. Segment lang gelbbraun, 3.—6. schwarz behaart, 2. und 3. jederseits weißlich gefranst, 4. und 5. mit ganzen Haarbinden, 6. an der Basis beulig erhaben, vor der Spitze grubig ausgehöhlt, sonst abgerundet, mitten kaum gekerbt, 7. schwach 3-höckrig; Sternite breit häutig, weißlich gefranst. Beine einfach. — L. 10—12½ mm.

Europa, nirgends selten im Juni—August auf Disteln, Centaurea etc. ♀ schneidet Rosenblätter aus, die aus diesen Blattstücken hergerichteten Zellen werden in ausgehöhlten Pflanzenstengeln oder in alten Pfosten angelegt. — Fig. 71, p. 170.

47. **M. (M.) pyrenaea** Pérez 1890 *M. p.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 44 p. 192 | 1897 *M. p.*, J. Pérez in: CR. Soc. Bordeaux, *v.* 52 p. 62 | 1899 *M. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 99.

♀. Wie M. centuncularis, aber größer, Mandibel stark gefurcht, Abdomen glänzender, mit breiteren, intensiver gefärbten Haarbinden, 6. Segment gleichmäßig braunfilzig, Scopa lebhaft rot. — L. ? mm. — ♂ wie M. centuncularis, aber robuster, Antenne kürzer und dicker, Segmentbinden breiter, 6. Segment gelblich befilzt, Endrand ausgebuchtet, 7. mit kräftigeren Seitenzähnen. — L. ? mm.

Gleich M. centuncularis Subspec.!

Pyrenäen im August, September auf Disteln; Ungarn, Schweiz, Tirol im Juni an Lotus corniculatus.

48. **M. (M.) versicolor** F. Sm. 1844 *M. v.*, Fred. Smith in: Zoologist, *v.* 2 p. 697 | 1851 *M. rufiventris*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 7 p. 61 | 1853 *M. versicolor*, Fred. Smith, Cat. Brit. Hym., *v.* 1 p. 150 | 1859 *M. octosignata*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 14 p. 325, 328, 331 | 1897 *M. distincta*, J. Pérez in: CR. Soc. Bordeaux, *v.* 52 p. 62 | 1899 *M. versicolor*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 101.

♀. Der M. centuncularis sehr ähnlich, aber Scopa auf den beiden letzten Segmenten schwarz, mitunter auch an den Seiten. — L. 10—11 mm. — ♂ von M. centuncularis nur durch das ausgerandete 6. Segment zu unterscheiden. — L. 10 mm.

Gleich M. centuncularis Subspec.!

England, Zentral-Europa im Juni—Juli auf Disteln und an Lotus corniculatus.

49. **M. (M.) dacica** Mocs. 1879 *M. d.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 3 p. 9 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 103.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Scheitel, Mesothorax, Scutellum und 6. Segment schwarzbraun behaart, Scopa rot, auf 5. und 6. Segment schwarz. Calcar gelblichweiß. — L. 13 mm.

Gleich M. centuncularis Subspec.! — nur durch die Farbe der Behaarung zu unterscheiden.

Süd-Ungarn im Juli, Rußland.

50. **M. (M.) lapponica** C. G. Thoms. 1872 *M. l.*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 227 | 1899 *M. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 104.

♀. Schwarz, bleich behaart, ähnlich M. versicolor, aber kleiner und schmaler, Abdomen länglich, mit feinen, weißhaarigen Segmentbinden, Tarsen größtenteils rostrot, distale Calcar des III. Beines mit stumpfer Spitze. — L. 10—11 mm. — ♂ wie das ♀, 6. und 7. Segment ganzrandig. — L. 10—11 mm.

Lappland und im Alpengebiete an Lotus corniculatus, Thymus serpyllum.

51. **M. (M.) octosignata** Nyl. 1852 *M. o.*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 2 p. 274 | 1867/68 *M. o.*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 21—22 p. 323 | 1876 *M. o.*, A. Schenck in: Ent. Nachr., *v.* 2 p. 92 | 1899 *M. o.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 105.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax grob punktiert, Clypeus sparsamer, glänzend; Mandibel 4-zähnig; 1. Segment lang behaart, 2.—5. kurz dunkelbraun behaart, jederseits am Rande mit breitem, dreieckigem, weißem Haarflecke, 6. einfach schwarzbraun behaart, Scopa rot, auf 6. Segment schwarz. Calcar braungelb; Flügel stark getrübt, mit dunklerem Rande, Adern braun, Tegula schwarz. — L. 11—12 mm, Br. 4 mm. — ♂ wie M. centuncularis ♀ und nur durch die weißen Seitenflecken vom 2.—4. Segmente zu unterscheiden, gewöhnlich sind diese breiten Seitenflecken durch eine ganz feine, weiße Haarfranse verbunden, 5. mit fast gleichbreiter Binde, 6. etwas verlängert, verjüngt und fast gerade abgestutzt, 7. schwach 3-höckrig. — L. 10—11 mm.

Zentral-Europa, bei Bozen, Wien und Budapest nicht selten im Juli—August auf Disteln und Reseda.

52. **M. (M.) albonotata** Rad. 1886 *M. a.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 10 | 1893 *M. a.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 43 | 1899 *M. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 106.

♀. Schwarz, sparsam weißlich behaart, Kopf und Thorax dicht und fein gerunzelt, Mandibel einzähnig, in der Form wie bei Chalicodoma; Abdomen konisch, alle Segmente jederseits mit weißen, länglichen Haarflecken, 5. und 6. ganz weiß behaart, Scopa schwarzbraun; Tarsen rötlich; Flügel durchsichtig, Adern und Tegula rotbraun. — L. 14 mm. — ♂ wie M. lagopoda ♂, aber 5. Segment lang rot befranst, 6. mit gerundetem Endrande, ohne Zähnelung noch Ausrandung, 7. 2-zähnig, Zähne sehr klein; I. Tarsus erweitert, aber ohne schwarze Fransen. — L. 14 mm.

Der M. octosignata und M. obscura ähnlich.

Germab (Turkestan).

53. **M. (M.) melanota** Pérez 1895 *M. m.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 23 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 106.

♀. Wie M. octosignata, aber Scheitel und Mesonotum schwarz behaart, grober punktiert, Thorax gerunzelt, Clypeus weniger flach gedrückt; die letzten Binden des Abdomen viel schmaler, 6. Segment lang schwarz behaart; Scopa einfarbig rotgelb, ohne schwarze Spitze. — L. ? mm.

Algerien.

54. **M. (M.) melanogaster** Eversm. 1852 *M. m.*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 p. 73 | 1874 *M. m.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 142 t. 1 f. 32 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 107.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Abdomen vorn abgestutzt, hinten zugespitzt, Segmente mit weißen Haarfransen, Scopa schwarz. — L. 12 mm.

Nach Radoszkowski ist die Scopa bei Exemplaren aus Orenburg schwarz, aus Algerien weißlich (?).

Von demselben Habitus wie M. centuncularis, nur ein wenig kräftiger.

Orenburg selten. Ost-Rußland.

55. **M. (M.) obscura** Eversm. 1852 *M. o.*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 p. 71 | 1899 *M. o.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 107.

♀. Schwarz, greis behaart, Thorax gelbbraun behaart, Abdomen stumpf eiförmig, Segmente weißlich bandiert, Scopa rostrot, an den Seiten und an der Spitze schwarz. — L. 9—11 mm. — ♂ wie das ♀, aber unten weiß behaart, Abdomen vorn abgestutzt, Analsegment (6. oder 7?) ausgerandet, I. Tarsus einfach, weiß, ebenso gefranst. — L. 9—11 mm.

Der M. circumcincta ähnlich.

Orenburg (Ost-Rußland).

56. **M. (M.) parvula** Lep. 1841 *M. p.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 340 | 1899 *M. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 108.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Vertex, Mesonotum und 3.—6. Segment rotbraun behaart, 2., 3. und 5. mit weißlichen Haarbinden, wenigstens an den Seiten, Scopa? Beine weißlich behaart, III. Tarsus unten rot behaart; Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. 7 mm.

Der M. centuncularis verwandt.

Barrèges (Pyrenäen).

57. **M. (M.) pilicrus** F. Moraw. 1877 *M. p.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 52 | 1879 *M. vicina*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 3 p. 8 | 1899 *M. pilicrus*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 108.

♀. Schwarz, kurz gelbbraun behaart, Clypeus mitten etwas ausgerandet und gekerbt, Endrand gewulstet und glatt, 3. Glied der Antenne fast so lang wie das 4.; 2. und 3. Segment jederseits am Rande kurz rotgelb gefranst, 4. und 5. mit ganzen Binden, 6. schwarz behaart, Scopa rotgelb, mit hellerer Basis, auf 6. Segment schwarz. III. Coxa und III. Trochanter unten kurz und dicht rot befilzt, Calcar gelbbraun. — L. $13^1/_2$—$15^1/_2$ mm. — ♂ greis behaart, Gesicht lang und weiß behaart, 3. Glied der Antenne nur $^1/_2$ so lang wie 4., 2.—6. Segment kurz schwarz behaart, 2.—4. breit weiß befilzt, 2.—5. auch an der Basis greis, 6. ganz greis befilzt, etwas ausgehöhlt, an der Basis mit starker Beule und kaum ausgerandeter Spitze, jederseits mit nach unten und hinten gerichtetem, feinem Zahne, 7. flach gerundet; Sternite weiß gefranst und besonders das 4. breit häutig. — L. 12—13 mm.

Nest in trockenen Carduus-Stengeln (Bozen).

Süd-Europa bis Ungarn im Juli—August auf Centaurea paniculata.

58. **M. (M.) melanopyga** A. Costa 1863 *M. m.*, A. Costa in: Atti Acc. Napoli, *v.* 1 p. 45 | 1869 *M. hymenaea*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 356 | 1874 *M. melanopyga*, Radoszkowski in: Bull. Soc. ent. Ross., *v.* 47 p. 136 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 109.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, wie M. pilicrus, aber Clypeus abgestutzt, mitten am Rande mit kleinem Höcker, Abdomen dichter punktiert,

2.—5. Segment mit gelbbraunen, ganzen Haarbinden, Scopa rot, auf 5. und 6. Segment schwarz, III. Bein ohne Befilzung. — L. 11—13 mm. — ♂ wie M. pilicrus ♂, aber 5. Segment auch mit weißer Filzbinde, 6. konvex, ohne die Beule an der Basis, ausgerandet, 7. spitzer; 2. und 3. Sternit lang weiß gefranst, 4. mit ausgerandetem, schwarzem Basalteile, der häutige Endteil sehr breit und die Ausrandung ausfüllend. — L. 11—11½ mm.

Nestzellen lose im Grase angelegt (Triest).

Süd-Europa bis Ungarn im Juli—August auf Centaurea paniculata und Carduus-Arten.

59. **M. (M) fulvescens** F. Sm. 1853 *M. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 152 | 1869 *M. f.*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 339 | 1899 *M. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 110.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, unten bleicher behaart; 1.—5. Segment mit schmalen, gelblichen Haarbinden, 1.—4. sonst kurz gelbbraun behaart, 5. und 6. schwarz behaart, Scopa rotgelb, mit gelblicher Basis. Klauen rostrot; Flügel fast hyalin, Tegula und Adern rostrot. — L. 13 mm.

Sizilien.

60. **M. (M.) circumcincta** (Kirby) 1802 *Apis willughbiella var.* γ, W. Kirby, Monogr. Apum Angl., *v.* 2 p. 233 | 1802 *A. circumcincta*, W. Kirby, Monogr. Apum Angl., *v.* 2 p. 246 t. 16 f. 10 | 1806 *Anthophora c.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 112 | 1836 *Megachile c.*, Waterhouse in: Ent. Mag., *v.* 3 p. 496 | 1841 *M. c.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 335 | 1884 *M. c.*, E. Saunders in: Tr. ent. Soc. London, p. 200 t. 9 f. 4 | 1899 *M. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 111.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf schwarz behaart, Clypeus abgestutzt, mit glattem Mittelfelde und schwach gehöckertem Endrande; Mesonotum sehr sparsam punktiert, fast glatt, stark glänzend; Abdomen undeutlich punktiert, 1.—3. Segment lang gelbbraun, 4.—6. schwarz behaart, ohne Binden, Scopa rotgelb, auf 5. und 6. Segment schwarz, mitunter ganz dunkel werdend. Flügel wasserhell mit dunklem Rande, Adern und Tegula schwarzbraun. — L. 12—13 mm. — ♂ wie das ♀, Endglied der Antenne verbreitert, 3. Glied fast länger als 4., 3.—6. Segment schwarz behaart, 4. und 5. oft schwach gelblich befranst, 6. verjüngt, ausgehöhlt, mitten rundlich ausgeschnitten, 7. dreizähnig; Tibienende und I. Tarsus weiß, letzterer schmaler als die Tibia, unregelmäßig, dünn beborstet, I. Coxa bewehrt, II. und III. Tarsus etwas verlängert, viel schmaler als die Tibia, I. Tibia oft rotgelb gestreift. — L. 11—12 mm.

Nord- und Mittel-Europa im Mai—Juni an Lotus corniculatus.

61. **M. (M.) analis** Nyl. 1848 *M. apicalis* (non Spinola), Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 1 p. 257 | 1852 *M. analis*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 2 p. 275 | 1852 *M. albicilla*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 71 | 1872 *M. analis*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 225 | 1893 *M. a.*, J. Sahlberg in: Medd. Soc. Fauna Fenn., *v.* 17 p. 2 (biolog.) | 1897 *M. künnemanni*, Alfken in: Ent. Nachr., *v.* 23 p. 161 | 1897 *M. k. var. obscura*, Alfken in: Ent. Nachr., *v.* 23 p. 162 | 1899 *M. analis*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 113.

♀. Schwarz, gelbbraun bis weiß behaart, wie M. circumcincta, aber Mesonotum gewöhnlich mit schwarzhaariger Querbinde, Scutellum stark beulig erhaben, glänzend, 6. Segment kurz weiß befilzt, oft auch der Endrand vom 5., Scopa rot, auf 6. Segment (oft auch 4. und 5.) schwarz. — L. 12—14 mm. — ♂ wie M. circumcincta ♂, aber Endglied der Antenne

einfach zylindrisch, 7. Segment 3-zähnig, der mittlere Zahn am längsten und spitzer als die seitlichen. — L. 12 mm.

Kopf und Thorax beim ♀ fast ganz schwarz behaart, beim ♂ Thoraxscheibe und 3.—6. Segment. — **M. (M.) analis obscura** Alfken.

Kiel, Lappland.

♀. 3.—5. Segment weißlich gefranst, Mesonotum hell behaart. — **M. (M.) analis albida** Friese.

Schweden, Turkestan.

Nest aus abgeschälter, weißer Birkenrinde (Betula alba).

Nord-Europa bis Kiel—Bremen, Alpen, Pyrenäen, Turkestan im Juli an Lotus corniculatus, bei Bremen an Erica tetralix.

62. **M. (M.) nigriventris** Schenck 1867/68 *M. n.*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 21—22 p. 324 | 1869 *M. ursula*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 355 | 1872 *M. curvicrus*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 223 | 1874 *M. ursula*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 134 t. 1 f. 9 | 1899 *M. nigriventris*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 114.

♀. Schwarz, gelbbraun, Thorax oben fast rot behaart, Gesicht schwarz behaart, Clypeusrand schwach bogig und gezähnelt, 1. und 2. Segment lang braungelb, 3.—6. schwarz behaart, Rand vom 6. schmal gelbbraun befilzt, Scopa schwarz oder umbrabraun, mitten rotgelb. Flügel gebräunt, Adern gelbbraun, Tegula rotgelb. — L. $13^1/_2$—$16^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment wie Brust und Bauch lang weiß behaart, 3. Antennenglied nur $^2/_3$ so lang wie das 4., Mandibel sehr scharf, nach unten erweitert und hier mit großem Zahne bewehrt. 6. Segment tief ausgerandet, mit gezähneltem Rande, 7. mit 3 ziemlich gleichgroßen Zähnen. Tibienende und I. Tarsus weiß, letzterer von Tibienbreite, lang weiß beborstet, Borsten unten rotgelb, I. Coxa lang bedornt, III. Femur und III. Tibia verdickt und gekrümmt, Metatarsus ebenso, aber stark verkürzt. — L. 13—15 mm.

Alpengebiet, besonders bei Innsbruck, selbst in den Stadtgärten an Caragana sibirica, sonst an Lotus corniculatus im Juni.

63. **M. (M.) fulvimana** Eversm. 1852 *M. f.*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 71 | 1899 *M. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 116.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, Gesicht heller; Segmenträndер mit weißlichen Haarbinden, die Basalhälfte sonst gelbbraun, die Analhälfte weißlich behaart, 6. Segment ausgerandet; I. Bein gelbbraun, oben lang weiß behaart, Tarsus komprimiert, weiß, etwas erweitert, 1. Glied fast doppelt so lang wie breit, II. und III. Bein schwarz, greis behaart. — L. 9—11 mm.

Ural (Ost-Rußland).

64. **M. (M.) mongolica** F. Moraw. 1890 *M. m.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 24 p. 372 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 117.

♀. Schwarz, dicht greis behaart, Stirn und Mesonotum schwarz, Scutellum und hintere Thoraxwand gelbbraun behaart, Mandibel flach, sparsam grob punktiert, mit einer feinen, eingedrückten Linie, welche mit dem zahnlosen Innenrande parallel verläuft, und an der Spitze mit 2 großen Zähnen, zwischen diesen Zähnen mit breiter Furche. 4. und 5. Segment schwarz, 6. weiß behaart, 3.—5. mit weißlichen Haarbinden, Scopa rot. Metatarsus unten intensiv rot behaart. Flügel getrübt, Adern und Tegula schwarz. — L. 12 mm.

Der M. analis sehr ähnlich.

Mongolei.

65. **M. (M.) grombczewskii** F. Moraw. 1893 *M. g.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 429 | 1899 *M. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 118.

♀. Schwarz, lang kohlschwarz behaart, Mesonotum weiß behaart, ebenso 1. und 2. Segment, 3. und 4. schwarz, 5. und 6. rot behaart; Scopa rot. Beine schwarz, schwarz behaart, Metatarsus unten rot behaart, Calcar rostrot. Flügelwurzel, Tegula und Adern pechschwarz, Cubitalzellen fast gleich groß. — L. 13 mm.

In der Gestalt der M. nigriventris, in der Behaarung dem Bombus lapidarius eriophorus und B. incertus ähnlich.

Pamir, am 31. Juli (Zentral-Asien).

66. **M. (M.) lagopoda** (L.) 1761 *Apis l.*, Linné, Fauna Svec., ed. 2 p. 422 | 1790 *A. lagopus*, J. F. Gmelin, Syst. Nat., *v.* 5 p. 2776 | 1802 *Megachile lagopoda*, Latreille, Hist. Fourmis, p. 435 | 1804 *Anthophora l.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 374 | 1807 *Trachusa l.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 251 | 1838 *Anthophora l.*, Zetterstedt, Ins. Lappon., *v.* 1 p. 464 | 1841 *Megachile pyrina*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 334 | 1899 *M. lagopoda*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 118.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax ziemlich fein und dicht runzlig punktiert, Clypeus grober punktiert, mit glattem Mittelfelde und abstehendem Endrande, ausgerandet; 3.—6. Segment oder nur 4.—6. schwarz behaart, 2.—4. oder 2.—5. Segment mit mehr oder weniger deutlichen Haarfransen; Scopa rot bis rotgelb, oft an der Spitze und den Seiten schwarz. III. Tibia verdickt, Metatarsus fast breiter als die Tibia, unten rotgelb beborstet, Calcar gelbbraun. Flügel getrübt, Adern gelbbraun, Tegula schwarzbraun. — L. 16—17 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne unten rotbraun, 3. Glied nur $^1/_2$ so lang wie 4.; 6. Segment eingedrückt, Endrand scharf gezähnt, 7. breit ausgerandet, jederseits in ein Zähnchen endend. I. Tarsus stark verbreitert, wie Tibienende gelb gefärbt, nach hinten dicht und lang weiß und schwarz beborstet, Tibienende distal mit einem Endzahn, I. Coxa bewehrt. III. Femur stark verdickt und gekrümmt, Metatarsus kurz, breit und gekrümmt. — L. 14—16 mm.

Europa, Sibirien, Nord-Afrika im Juli—August auf Carduus- und Centaurea-Arten. Nicht in England.

♀ & ♂. Thorax und Abdomen mehr oder weniger dunkel graubraun behaart, auch Scopa dunkler werdend, **M. (M.) lagopoda algira** Friese.

Algerien.

67. **M. (M.) maritima** (Kirby) 1802 *Apis m.*, W. Kirby, Monogr. Apum Angl., *v.* 2 p. 242 | 1806 *Anthophora m.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 111 | 1807 *Pithitis m.*, Klug in: Mag. Insektenk., *v.* 6 p. 225 | 1837 *Megachile m.*, W. Kirby in: Fauna Bor.-Amer., *v.* 4 p. 270 | 1844 *M. m.*, Fred. Smith in Zoologist, *v.* 2 p. 692 | 1853 *M. flaviventris*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau., *v.* 9 p. 174 | 1860 *Phyllotoma manicata*, C. Duméril in: Mém. Ac. France, *v.* 31 p. 845 | 1874 *Megachile pyrina*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 134 | 1884 *M. maritima*, E. Saunders in: Tr. ent. Soc. London, p. 197 t. 9 f. 2 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 120.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, wie M. lagopoda, aber schlanker, 3.—5. Segment mit breiteren hellen Haarfransen, 6. kurz greis behaart, Scopa an der Basis weißlich. — L. 14—16 mm. — ♂ wie M. lagopoda, aber Tibienende oben 2-spitzig infolge eines runden Ausschnittes, I. Tarsus ebenfalls verbreitert, aber fast ganz gelbweiß beborstet, ohne die schwarzen Borsten der M. lagopoda. — L. 14—16 mm.

Europa, besonders im Nord- und Ostseegebiet und in den südlichen Alpentälern, im Juli—August auf Carduus- und Centaurea-Arten.

68. **M. (M.) diabolica** Friese 1898 *M. d.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 199 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 121.

♀. Schwarz, schwarzbraun behaart, wie M. lagopoda, aber Clypeus kürzer als der untere Augenrand, abgestutzt, nicht abstehend, Mandibelspitze rot; Thorax oben kahl, auf der Scheibe deutlich punktiert, an den Rändern runzlig punktiert. 6. Segment dicht und fein punktiert, zugespitzt, an der Spitze etwas ausgebuchtet, Scopa ganz schwarz, Ränder der Sternite rot durchscheinend. Beine schwarz, I. Tarsenglied unten rotbraun beborstet, Metatarsus an der Basis von Tibienbreite, dann zugespitzt, III. Tibia gekrümmt, Calcar rostrot. Flügel gleichmäßig braun, mit violettem Schimmer, Adern braun, Tegula schwarz, mit rotbraunem Außenrande. — L. 16—18 mm, Br. 6 mm.

Durch die schwarze Behaarung und die violetten Flügel sehr an M. (Chalicodoma) muraria erinnernd.

Kasikoporan (Russ. Kurdistan).

69. **M. (M.) fervida** F. Sm. 1853 *M. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 181 | 1899 *M. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 122.

♀. Schwarz, braungelb behaart, wie M. lagopoda, aber Abdomen rot befilzt, 1. Segment jederseits gelblich behaart, Scopa weißlich, mit gelblichen Rändern. — L. 16 mm. — ♂ wie das ♀, aber Antenne viel länger, mit einfachem Endgliede, 3. Glied nur $^1/_3$ so lang wie das 4., Kopf und Thorax nicht sehr dicht punktiert, fast matt; 1. Segment lang gelbbraun behaart, 2.—6. dicht und anliegend rotgelb befilzt, 5. an der Basis mit einzelnen schwarzen Haaren, 6. rund ausgerandet, jederseits mit 3 oder 4 Dornen, Basis mit mächtigem, stumpfem Kiele und kurz vor dem Endrande mit Grube, 7. 2-zähnig. Sternite schneeweiß befranst; I. Coxa mit langem Griffel, jederseits mit kleinem, rot befilztem Höcker, Femur rotgelb, nach unten verbreitert, Tibia dreikantig, unten rotgelb, Tarsen schwach verbreitert, gelblich, hinten schneeweiß befranst. Flügel gebräunt, mit dunklem Rande, Adern gelbbraun, Tegula schwarzbraun. — L. 16 mm.

Hongkong im September und Japan.

70. **M. (M.) willughbiella** (Kirby) 1802 *Apis w.*, W. Kirby, Monogr. Apum Angl., *v.* 2 p. 233 | 1805 *Megachile w.*, Latreille, Hist. Crust. Ins., *v.* 14 p. 57 | 1806 *Anthophora w.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 111 | 1852 *Megachile w.*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 2 p. 274 | 1899 *M. w.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 123.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, wie M. lagopoda, aber kleiner, Clypeus flach, fein und dicht punktiert, abgestutzt, mit undeutlich gekerbtem Rande; 1.—3. oder 4. Segment gelbbraun behaart, 2. ohne weiße Haarbinde, 3. jederseits und 4. und 5. mit ganzen, weißen Haarbinden, 6. dicht punktiert, ganz schwarz behaart, Scopa rotgelb, auf 5. und 6. Segment schwarz, mitunter auch die Seiten vom 2.—4. Calcar braungelb; Flügel schwach getrübt, mit dunklem Endrande, Adern braun, Tegula gelbbraun. — L. 14—15 mm, Br. $4^1/_2$—5 mm. — ♂ wie das ♀, Endglied der Antenne oval, fast doppelt so breit wie das vorletzte, 6. Segment verjüngt, ausgehöhlt, unregelmäßig ausgerandet, ebenso gekerbt, 7. deutlich kurz 3-zähnig, Sternite fast unbehaart, mit blassen Rändern. I. Femur rotgelb, I. Tibia nur unten, am distalen Ende mit spitzem Zahne, Tibienende wie die Tarsen weiß, diese stark verbreitert, hinten lang gelbweiß beborstet, I. Coxa lang bewehrt. — L. $12^1/_2$—$13^1/_2$ mm.

Nord- und Mittel-Europa im Juni—Juli an Lotus corniculatus.

71. **M. (M.) mandibularis** F. Moraw. 1875 *M. m.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 116 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 124.

♂. Schwarz, schmutzig gelb behaart, Antenne einfach, Mandibel fast rechtwinklig; Segmente gelblich gefranst, letztes Segment (6.?) unregelmäßig bedornt; 4. und 5. Sternit glatt. I. Coxa mit kurzem Anhange, I. Femur unten und I. Tibia unten rotgelb, Tarsen etwas erweitert, gelblich, hinten dicht weiß befranst, 2. Glied unten schwarz gefleckt, II. Tarsus am hinteren Rande, III. Tarsus jederseits weiß gefranst, Calcar gelblich; Tegula braun. — L. 12 mm.

Im Tale Sarafschan (Turkestan).

72. **M. (M.) piliventris** F. Moraw. 1887 *M. p.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 218 | 1899 *M. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 125.

♀. Schwarz, greis behaart, Mandibel abgeflacht, 3-zähnig, ohne deutliche Längsfurche, Clypeus und Stirnschildchen fein runzlig punktiert, matt; Abdomen fein und dicht punktiert, schwach glänzend, greis behaart, Segmente dicht rötlich befranst, Scopa weißlich, auf 5. und 6. Segment blaß rotgelb. Calcar rostfarben. Flügel schwach getrübt, Adern pechschwarz, Tegula schwarz. — L. 13 mm. — ♂ wie M. lagopoda ♂, aber Mandibelbasis nicht erweitert, 6. Segment mit ungleich gekerbtem Rande, jederseits nach unten gezähnt, 7. spitz vortretend. 3. Sternit sehr dicht und lang greis behaart; I. Femur mit breitem, gelbem Längsstreifen, in welchem 2 rote Linien vorhanden sind, I. Tibia unten rotgelb, Spitze oben gelb, mit einem kurzen Stachel, Tarsen elfenbeinweiß, 1.—3. Glied stark erweitert, 1. Glied vorn kurz und dicht schwarz befranst, 1.—3. hinten lang und schwarz befranst. — L. 12—13 mm.

Oasis Keria im russ. Gebirge 2500 m hoch (Zentral-Asien).

73. **M. (M.) metatarsalis** F. Moraw. 1895 *M. m.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 29 p. 25 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 126.

♂. Schwarz, Behaarung abgerieben; Mandibel 3-zähnig, Basis nach vorn klauenförmig, Gena nach hinten in Fortsatz verlängert, 4.—12. Antennenglied pechrot, $1^1/_2$ mal so lang wie breit, Endglied breiter und fast länger als das 12., abgestutzt, schwarz, 2. und 3. Glied gleich groß, aber breiter als lang. I. Femur unten blaßgelb, weiß seidenartig behaart, I. Calcar abgeplattet, sehr breit und stumpf zugerundet, 1. Tarsenglied oben schwarz gestreift; Metatarsus sehr stark erweitert, abgeflacht, dunkelbraun, fast 4-eckig, an der Basis etwas verschmälert, mit schwach gekrümmtem Vorderrande, 2.—5. Tarsenglied rostrot; im übrigen wie M. lagopoda. — L. 14 mm.

Charki (Turkmenien).

74. **M. (M.) ligniseca** (Kirby) 1802 *Apis l.*, W. Kirby, Monogr. Apum Angl., *v.* 2 p. 243 t. 16 f. 11 | 1806 *Anthophora l.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 112 | 1845 *Megachile l.*, Gravenhorst in: Übers. Schles. Ges., p. 76 | 1884 *M. l.*, E. Saunders in: Tr. ent. Soc. London, p. 201 t. 9 f. 3 | 1899 *M. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 127.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Vertex und Mesonotum schwarz behaart, Clypeus abgestutzt, grob und einzeln punktiert, mit glänzender Scheibe, Mandibel grob und tief punktiert; 3. Glied der Antenne nur $^2/_3$ so lang wie das 4. Das 1. und 2. Segment sparsam gelbbraun behaart, 3.—6. schwarz, 4. und 5. an den Seiten mit sehr feinen, weißen Haarfransen, Scopa gelbbraun, auf 5. und 6. Segment schwarz. Metatarsus schmaler als die Tibia, eiförmig, Calcar gelbbraun. Flügel getrübt, Tegula schwarz. — L. 15—16 mm.

Br. $4^1/_2$ mm. — ♂ dem ♀ ähnlich, Endglied der Antenne einfach; 3.—5. Segment seitlich mit weißen Haarfransen, auf 4. und 5. oft bindenartig, 6. groß, stark verjüngt, mitten ausgerandet, mit 2 dreieckigen Lappen, 7. flach, an der Spitze 2-höckrig, 2.—3. Sternit lang weißlich gefranst, 5. verdeckt, seitlich als 2 feine Dörnchen sichtbar. Beine einfach. — L. 13—14 mm.

Nord- und Mittel-Europa im Juli—August auf Carduus und Thymus.

75. **M. (M.) genalis** F. Moraw. 1880 *M. g.*, F. Morawitz in: Bull. Ac. St.-Pétersb., *v.* 26 p. 379 | 1884 *M. g.*, Dudich in: Rovart. Lapok, *v.* 1 p. 241—46 t. 29 f. 46 (biolog.) | 1888 *M. villosa* (non Fabricius), Henschel in: Ent. Nachr., *v.* 14 p. 321 | 1896 *M. henschelii*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 433 | 1899 *M. genalis*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 129 f.

♀. Schwarz, greis behaart, Clypeus und Stirnschildchen grob und dicht punktiert, mit glatter stark glänzender Scheibe, Gena sehr breit, mit eingedrückter Scheibe, Mandibel sehr kräftig, sehr grob punktiert, glänzend, an der Basis mit rundlicher Schwiele, Innenrand niedergedrückt, 2-zähnig. 1. und 2. Segment greis, 3.—6. sparsam schwarz behaart, 3.—5. mit weißen Haarfransen; Scopa rot, Endrand der Sternite kahl. Calcar rostrot. Flügel bräunlich, Adern und Tegula pechbraun. — L. 14 mm. — ♂ wie M. centuncularis ♂, aber Abdomen überall mit struppiger, gelbbrauner Behaarung, fast ohne Binden, 6. Segment eigenartig verlängert, jederseits gezähnt, mit aufgebogenen Rändern und vor dem Endrande grubig ausgehöhlt, dieser kaum ausgebuchtet, schwach gekerbt, 7. stumpf 3-höckrig; Sternite breit blaß gerändert, lang behaart, 4. nicht ausgebuchtet. — L. 11—$11^1/_2$ mm.

Nest in abgeschnittenen Alliumstengeln, Zellen aus zerschnittenen Himbeerblättern schuppenartig hergestellt (Fig. 72 p. 170).

Thian-Schan auf dem Plateau des kleinen Juldus, Ungarn (Barmegye), Wien, Kaukasus, Petersburg.

76. **M. (M.) buyssoni** Pérez 1890 *M. b.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 44 p. 190 | 1899 *M. buyssonii*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 131.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, wie M. genalis, aber etwas kleiner, Beule der Mandibelbasis nimmt die ganze Mandibelbreite ein, 3. Antennenglied länger als 4. — L. 14—15 mm. — ♂ wie M. genalis ♂, aber Segment breit, stark gerundet und beulig erhaben, seitlich ohne Zähne, mit feinem Längskiele. — L. 10—11 mm.

Vielleicht eine Subspec. von M. genalis!

Broût-Vernet (Dep.: Allier).

c. Subgen. **Eumegachile** Friese

A. Übersicht der Arten des Subgen. Eumegachile: (Asiatische Formen!)

♀.

1 { Clypeus bewehrt. L. 20—25 mm — **2.**
Clypeus unbewehrt. L. 16—17 mm . . . . . 77. **M. bombycina**

2 { Clypeus auf der Scheibe mit vorragender Tuberkel — **3.**
Clypeus mit großem, erhabenem Querwulste, **2.** und **3.** Segment mit sehr auffallenden, grubenartigen Punkten . . . . . 83. **M. doederleinii**

3 { Thorax und 1. Segment lang schwarz bis schwarzbraun behaart, Antenne rötlich . . . . . 78. **M. tuberculata**
Thorax und 1. Segment lang rot oder braungelb behaart, Antenne schwarz . . . . . 80. **M. monticola**

♂.

4 { Thorax und 1. Segment lang gelbbraun, 2.—6. sparsam schwarz behaart. L. 18—20 mm — **2.**
Thorax und 1. Segment sparsam gelbbraun behaart, 2.—5. mit weißen Haarfransen. L. 15—16 mm . . **77. M. bombycina**

5 { 2. und 3. Segment ohne besondere Punktierung, 6. mitten ausgeschnitten . . . . . **80. M. monticola**
2. und 3. Segment auf dem Basalteile mit sehr großen, grubenartigen Punkten, 6. gerundet, vor dem Endrande vertieft, unbewehrt . . . . . **83. M. doederleinii**

B. Systematische Übersicht:

Mandibel beim ♀ zangenartig vorstehend, Clypeus sehr kurz aus 2 fast winklig aufeinanderstehenden Flächen bestehend, sehr große Formen (Asien).

bombycina.

77. M. (E.) bombycina Rad.
78. M. (E.) tuberculata F. Sm.
79. M. (E.) longipalpis Rad.
80. M. (E.) monticola F. Sm.
81. M. (E.) felderi Rad.
82. M. (E.) rhinoceros Mocs.
83. M. (E.) doederleinii Friese

77. **M. (E.) bombycina** Rad. 1852 *M. maxillosa* (non Guérin), Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 68 | 1874 *M. bombycina*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 139 t. 1 f. 24 | 1899 *M. b.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 133.

♀. Schwarz, sparsam gelbbraun behaart, Kopf sehr groß und dick, breiter als der Thorax, Mandibel lang, schmal, zangenartig, das Labrum unbedeckt lassend, Clypeus sehr kurz, 4 mal so breit wie lang, mitten so stark bucklig, daß 2 winklig aufeinanderstehende Ebenen entstehen; Thoraxscheibe oft dunkel behaart. Abdomen fast glatt, 1. Segment lang braungelb, 2.—5. jederseits weißlich gefranst, 5. und 6. merklich schwarz behaart, Scopa rotgelb. Flügel getrübt, mit dunklerem Endrande. — L. 16—17 mm, Br. 5—6 mm. — ♂ dem von M. ligniseca sehr ähnlich, aber 6. und 7. Segment ganzrandig, 7. gerundet und eigenartig flach in der Bauchebene liegend, 4. Sternit dreieckig ausgeschnitten, 2. und 3. lang weiß gefranst. — L. 14—15 mm.

Ungarn, Rußland und auch bei Oesselse unweit Hannover im Juli auf Carduus.

78. **M. (E.) tuberculata** F. Sm. 1858 *M. t.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 2 p. 46 | 1897 *M. t.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 475 | 1899 *M. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 135.

♀. Schwarz, schwarz behaart, dicht punktiert, Kopf von Thoraxweite, Mandibel lang, schmal, gekrümmt, mit einem Basalzahn und 3 Endzähnen, Clypeus kurz, sehr breit, mitten in eine lange, vorragende Tuberkel ausgezogen, Vertex breit, mit Längskiel, Thorax hinten und 1. Segment rauchbrauner behaart; Scopa schwarz; Flügel bräunlich hyalin, mit dunklerem Rande. — L. 22—25 mm.

Tenasserim, Singapore, Borneo.

79. **M. (E.) longipalpis** Rad. 1882 *M. l.*, Radoszkowski in: Wiadom. z nauk przyrodz. Warszow, *v.* 2 p. 79 | 1897 *M. l.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 475 | 1899 *M. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 135.

♀. Groß, schwarz, Mandibel 3-zähnig und am Innenrande mit Zahn, Clypeus ausgerandet, mitten mit Zahn, Maxillarpalpen sehr lang ($^1/_3$ so lang

wie die Maxille), behaart, Haare zum teil gesägt (wohl gefiedert?), Scopa schwarz; Femur braunrot, Flügel gelblich. — L. 26 mm.

Vielleicht = M. tuberculata?

Sikkim (Nordabhang des Himalaja) und Philippinen.

80. **M. (E.) monticola** F. Sm. 1853 *M. m.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 179 | 1897 *M. m.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 480 f. 160 | 1897 *M. samson*, P. Cameron in: Mem. Manchest. Soc., *v.* 41 p. 128 | 1899 *M. monticola*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 135.

♀. In der Gestalt, besonders von Kopf, Clypeus und Mandibel genau wie M. tuberculata, Kopf aber grober und dichter punktiert, Abdomen feiner punktiert, schwarz, schwarz behaart, nur Thorax und 1. Segment rot behaart, Segmenträndер leicht niedergedrückt, die Depression mit vorn gebogenem Rande, Scopa schwarz; Flügel hyalin, mit gelber Basis und braunem Rande. — L. 26—27 mm. — ♂ wie das ♀, aber Abdomen schmaler, Kopf im Vergleich breiter, Analsegment eingekerbt. — L. 23—25 mm.

Nord-China, Tenasserim, Birma, Assam, Silhet.

81. **M. (E.) felderi** Rad. 1882 *M. f.*, Radoszkowski in: Wiadom. z nauk przyrodz. Warszow, *v.* 2 p. 80 | 1897 *M. f.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 480 | 1899 *M. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 136.

♀. Groß, schwarz, wie M. monticola, aber auch der Kopf wie Thorax und 1. Segment rot behaart, 2. Segment mit schmaler, rothaariger Randbinde, Scopa schwarz; Flügel gelblich mit violettem Schimmer. — L. 24 mm.

Vielleicht = M. monticola?

Sikkim (Nordabhang des Himalaja).

82. **M. (E.) rhinoceros** Mocs. 1892 *M. r.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 15 p. 131 | 1897 *M. r.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 480 | 1899 *M. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 136.

♀. Groß, schwarz, Thorax oben und seitlich, 1. Segment oben und seitlich dicht gelbbraun, sonst schwarz behaart; Scheitel dicht runzlig punktiert, Stirn schwarz samtartig behaart, Labrum zurückgebogen, gelbbraun besamtet, Clypeus mit dreieckigem, kräftigem, vorragendem Höcker, Mandibel zangenartig vorragend, an der Basis stumpf gezahnt, an der Spitze mit 3 breiten Zähnen. Abdomen unregelmäßig punktiert, 2.—5. Segment schneeweiß gefranst, Scopa schwarz; Metatarsus unten rot behaart; Flügel gelbbraun, durchsichtig, mit dunklerem Rande, Adern und Tegula braun. — L. 27 mm.

Vielleicht = M. monticola?

Nanking (China).

83. **M. (E.) doederleinii** Friese 1898 *M. d.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 199 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 137.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Thorax dicht gelbbraun und 1. Segment sparsam gelbbraun behaart, grob punktiert, Kopf breiter als der Thorax, Clypeus sehr kurz und sehr breit, mit hohem, kielartigem Querwulste, der gekerbt erscheint; 1. Antennenglied so lang wie 2., jedes von beiden kürzer als 3., das 3. kürzer als 4. Thorax grobrunzlig punktiert, 2. und 3. Segment auf dem Basalteile sehr grob grubenartig punktiert, Scopa rötlich schwarzbraun, auf 1. Segment gelbbraun. Tibia distal in 2 kurze Dörnchen endigend, Calcar rot. Flügel bläulich schwarzbraun, mit heller Basis, Tegula rotbraun. — L. 25—26 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus ohne Querwulst, lang

goldgelb behaart, 6. Segment gerundet, feiner punktiert und vor dem erhabenen Endrande ausgehöhlt, 7. kaum erkennbar; Sternite mit rotbraunen Endrändern, 2.—4. fein, dicht punktiert, seitlich mit großen, grubenartigen Punkten, Tibien ohne Enddornen. — L. 18—20 mm.

Japan.

d. Subgen. **Pseudomegachile** Friese

A. Übersicht der Arten des Subgen. Pseudomegachile:

♀.

1	Beine vorherrschend rot — **2.**	
	Beine schwarz — **4.**	
2	Metatarsus parallel und viel schmaler als das Tibienende, Abdomen hell befilzt	89. **M. flavipes**
	Metatarsus so breit wie das Tibienende und nach der Spitze zu verjüngt — **3.**	
3	Clypeus etwas vorgezogen und abgestutzt, ganzrandig, Thorax und 1. Segment weißlich behaart	108. **M. albocincta**
	Clypeus gerade abgestutzt, gekielt und gesägt, Thorax und 1. Segment rot behaart	112. **M. luteipennis**
4	Kopf nicht breiter als der Thorax. L. 11—15 mm — **5.**	
	Kopf sehr groß, breiter als der Thorax, Abdomen überall dicht befilzt. L. 21—22 mm	104. **M. foersteri**
5	Abdomen wenigstens teilweise beschuppt, daher die Randbinden undeutlich begrenzt — **6.**	
	Abdomen ohne Beschuppung, die Randbinden deutlich und ziemlich breit — **7.**	
6	Clypeus sehr kurz, mehr als doppelt so breit wie lang, Vorderrand krenuliert. L. 11 mm	103. **M. breviceps**
	Clypeus fast quadratisch, ganzrandig. L. 13 mm	106. **M. mucorea**
7	Antenne schwarz — **8.**	
	Antenne unten rotgelb — **10.**	
8	Abdomen deutlich bandiert — **9.**	
	Abdomen fast gleichartig dicht weißgrau behaart oder befilzt. L. 16 mm	107. **M. incana**
9	Scopa gelblichrot, Analsegment gelblich befilzt, Clypeus einzeln und grob punktiert	84. **M. ericetorum**
	Scopa weiß, Analsegment schwarz befilzt, Clypeus runzlig punktiert	105. **M. saussurei**
10	1.—4. Segment mit weißer Filzbinde, 5. und 6. dicht weiß befilzt	85. **M. grisescens**
	1.—5. Segment mit sehr breiten weißen Filzbinden, die mehr als die Hälfte der Segmente bedecken, 6. schwarz befilzt	87. **M. seraxensis**

♂.

1	Beine rot — **2.**	
	Beine schwarz — **3.**	
2	Analsegment (7.) nur mit einem ganz kleinen Höcker, Abdomen hell befilzt oder behaart	89. **M. flavipes**
	Analsegment mitten mit großem Zahne und seitlich davon mit je zwei Höckern besetzt, Abdomen dunkel behaart	108. **M. albocincta**
	Analsegment ohne Mittelzahn, 6. zapfenartig verlängert, I. Tarsus weiß, sehr verbreitert	102. **M. patellimana**

3 { Abdomen nicht besonders dicht befilzt. L. 12—14 mm — 4.
Abdomen dicht rotgelb bis weißgelb befilzt. L. 18½ mm 104. **M. foersteri**

4 { I. Tarsus nicht erweitert — 5.
I. Tarsus nach hinten ein wenig verbreitert und vorherrschend weißlich gefärbt . . . . . 106. **M. mucorea**

5 { 6. Segment ohne besondere Bewehrung, 7. fast unbewehrt — 6.
6. Segment jederseits mit langem, dünnem Dorne bewehrt, 7. mit langem, an der Spitze zweinarbigem Griffel bewehrt . . . . . 107. **M. incana**

6 { 6. Segment dunkel behaart, 4-eckig, mitten ausgerandet, jederseits mit 2—3 Zacken. L. 14 mm . . . . . 84. **M. ericetorum**
6. Segment weiß befilzt, gerundet, mitten rund ausgeschnitten, die Ecken als Zähnchen vorstehend . . 85. **M. grisescens**

B. Systematische Übersicht:

Mandibel beim ♀ nur 2-zähnig, Abdomen beim ♂ & ♀ vorherrschend filzig behaart.

ericetorum (Abdomen mehr oder weniger stark befilzt).

84. M. (P.) ericetorum Lep.
85. M. (P.) grisescens F. Moraw.
86. M. (P.) multispinosa F. Moraw.
87. M. (P.) seraxensis Rad.
88. M. (P.) vicina F. Moraw.
89. M. (P.) flavipes Spin.
?90. M. (P.) marginata F. Sm.
?91. M. (P.) farinosa F. Sm.
?92. M. (P.) pugillatoria A. Costa
?93. M. (P.) derasa Gerst.
?94. M. (P.) squamigera Mocs.
?95. M. (P.) branicki Rad.
?96. M. (P.) kokpetica Rad.
?97. M. (P.) tecta Rad.

wohl nur Subspec. einer Art!?

98. M. (P.) nigripes Spin.
99. M. (P.) sanguinipes F. Moraw.
100. M. (P.) rubripes F. Moraw.
101. M. (P.) orientalis F. Moraw.
102. M. (P.) patellimana Spin.
103. M. (P.) breviceps Friese
104. M. (P.) foersteri Gerst.
105. M. (P.) saussurei Rad.
106. M. (P.) mucorea Friese
107. M. (P.) incana Friese
108. M. (P.) albocincta Rad.
109. M. (P.) mephistophelica Grib.
110. M. (P.) disjuncta (F.)
111. M. (P.) relata F. Sm.
112. M. (P.) luteipennis Friese

84. **M. (P.) ericetorum** Lep. 1841 *M. e.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 341 | 1844 *M. fasciata*, Fred. Smith in: Zoologist, *v.* 2 p. 694 | 1844 *M. rufitarsis*, Fred. Smith in: Zoologist, *v.* 2 p. 695 | 1851 *M. ericetorum*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 7 p. 62 | 1852 *M. pyrina*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 2 p. 275 | 1884 *M. ericetorum*, E. Saunders in: Tr. ent. Soc. London, p. 202 t. 9 f. 6 | 1899 *M. e.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 139.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart, Vertex und Mesonotum fast schwarz behaart, Clypeusrand schwach gerundet, mitten mit einem kleinen Zähnchen, Mandibelspitze 2-zähnig, Mesonotum fast runzlig-punktiert. Abdomen grob, nicht dicht punktiert, 1. Segment lang, 2.—5. sparsam kurz schwarzbraun behaart, 2.—5. mit gleich breiten, gelblichen Haarbinden, 6. hell befilzt, Scopa rötlichgelb; Calcar rotgelb. Flügel getrübt, mit dunklerem Rande; Adern, Tegula schwarzbraun. — L. 14—15 mm. — ♂ wie das ♀, Thoraxscheibe ohne dunklere Behaarung, 6. Segment schwarzbraun behaart, senkrecht abfallend, mitten eingedrückt, Endrand ausgeschweift, fein gezähnt, 7. stark gekielt, dieser Kiel als Dorn verlängert; Sternite mit blassen Rändern, weiß gefranst, 4. hinten fein ausgeschnitten. 2.—5. Tarsus rotgelb, hinten lang weiß befranst. — L. 14—15 mm.

Mittel- und Süd-Europa bis Nord-Afrika und Zentral-Asien im Juni—Juli an Lotus corniculatus, Cytisus laburnum, Salvia argentea (Jena). Kommt in Algerien mit schwarzbrauner Behaarung vor.

85. **M. (P.) grisescens** F. Moraw. 1875 *M. g.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 108 | 1899 *M. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 140.

♀. Schwarz, greis behaart, Clypeus sparsam grob punktiert, mit kahler Scheibe, Mandibel deutlich 2-zähnig, Antenne unten rotbraun; Segmente weißlich gefranst, Scopa weißlich; Flügel hyalin, mit dunklerem Rande, Adern rotgelb, Tegula braun. — L. $10^1/_2$—13 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne einfach, 3. Glied deutlich kürzer als 4., 6. Segment weißlich befilzt, abgerundet, ausgerandet und jederseits bedornt, 4. Sternit ausgerandet; I. Coxa kurz bewehrt, Femur- und Tibienspitze rostrot, Tarsen dunkel, unten gelb und schwarz liniiert. — L. 10—11 mm.

Im Tale Sarafschan, Ferghana, Takfon (Turkestan).

86. **M. (P.) multispinosa** F. Moraw. 1875 *M. m.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 118 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 141.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, Segmente bleich gefranst, 6. fast ganz gelblich befilzt, mit zahlreichen Dornen bewehrt, 7. mit Zahn; 4. Sternit abgestutzt, I. Bein kurz bewehrt, Tarsen rötlich, 1. Glied unten mit spitzem Winkel, hinten mit schwarzem Flecke, 2. ungefleckt. Tegula gelblich. — L. 11—12 mm.

Der M. ericetorum sehr ähnlich!

Taschkent, Warsaminor (Turkestan).

87. **M. (P.) seraxensis** Rad. 1893 *M. s.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 45 | 1899 *M. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 141.

♀. Schwarz, greis behaart, Clypeus gerade abgestutzt, Mandibel breit, 4-zähnig, Antenne dem Ende zu braun werdend, an der Basis mit glänzender 2-lappiger Tuberkel (?); Mesonotum gerunzelt; 2.—5. Segment mit rötlichweißen Haarbinden, auf 5. Segment weiß werdend, und zwar jedes Segment mit 2 Binden, an der Basis und am Endrande, Scopa weiß. Tarsen rot; Flügel hyalin, Tegula hellrot. — L. 11—13 mm. — ♂ wie das ♀, Thorax braungelb behaart, 6. Segment konkav, kahl, mit halbkreisförmigem Endrande, der regelmäßig gezähnt ist, 7. 3-zähnig, Zähne dünn, lang und ein wenig gebogen; Sternite dicht weißlich gefranst. — L. 10—13 mm.

Sarachs, Surabad im Mai (Turkestan).

88. **M. (P.) vicina** F. Moraw. 1894 *M. v.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 37 | 1899 *M. v.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 142.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Clypeus und Stirnschildchen dicht und grob punktiert, Mandibel an der Spitze 2-zähnig, Mesonotum sehr dicht und fein runzlig punktiert; 2.—5. Segment weißlich gefranst, 6. länger und weißlich behaart, nur die Spitze schwarz behaart; Scopa weiß, seitlich schwarzbraun, auf 5. und 6. Segment schwarz, Metatarsus unten rostbraun behaart, doppelt so lang wie breit, mit kaum gebogenem Vorderrande. Flügel mit pechbraunen Adern, Tegula braun. — L. 14 mm.

Der M. sericans verwandt!

Kschtut (Turkestan).

89. **M. (P.) flavipes** Spin. 1838 *M. f.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 7 p. 527 | 1894 *M. f.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 281 f. | 1898 *M. f. var. turcestanica*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 200 | 1898 *M. f. var. fasciata*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 200 | 1899 *M. flavipes*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 143.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart und befilzt, Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, Kopf von vorn gesehen zirkelrund, Clypeus so breit wie lang, Mandibel schwarzbraun bis blutrot, 2-zähnig, Antenne rot, oben dunkler, Endglied flach gedrückt; Metathorax oft weißlich behaart; Abdomen fein punktiert, 1. Segment mehr oder weniger rötlich, sonst dicht rotgelb beschuppt und befilzt, Farbe leicht in gelb und greis abbleichend, 1.—4. Segment am Rande mit undeutlichen Haarbinden, Scopa gelblichweiß. Beine rot; Flügel hell mit stark gebräuntem Rande, Adern braun, Tegula rotgelb. — L. 11—12½ mm, Br. 3—3½ mm. — ♂ wie das ♀, 3. Glied der Antenne ½ so lang wie 4.; Gesicht lang schneeweiß behaart, 6. Segment verjüngt, mitten ausgerandet, mit zahnartigen Ecken, die oft gespalten sind, seitlich davon mit einigen Zacken, 7. gekielt, mit Enddorn, I. Coxa mit kurzem Griffel. — L. 10—12 mm.

Süd-Europa, Nord-Afrika bis Zentral-Asien.

♀. 1 und 2. Segment blutrot, **M. (P.) flavipes turcestanica** Friese.
Nia, 1350 m, Zentral-Asien.

♀. Femur und Antenne schwarz, 1.—4. Segment nur mit weißen Haarbinden bekleidet, **M. (P.) flavipes fasciata** Friese.
Turkestan.

90. **M. (P.) marginata** F. Sm. 1853 *M. m.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 151 | 1874 *M. m.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 149 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 146.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Antenne unten rostrot, Mandibelspitze rostrot, 1. Segment lang weiß behaart, 1.—5. weiß beschuppt, mit weißen Haarbinden am Rande; Scopa weiß. Beine rot, weiß behaart. Flügel hyalin, Adern und Tegula rostrot. — L. 10½ mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment gekielt, Endrand gezähnt, I. Coxa mit Griffel. — L. ? mm.

Wohl = M. flavipes!

Albanien, Calabrien, Griechenland, Kaukasus.

91. **M. (P.) farinosa** F. Sm. 1853 *M. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 154 | 1899 *M. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 147.

♀. Schwarz, kurz weißlichgelb behaart, Clypeus stark punktiert und kurz gelbbraun behaart, Antenne, Labrum und Mandibel rot, Mandibel grob punktiert, 2-zähnig, mit schwarzer Spitze; Abdomen mit kurzer, schuppenartiger Behaarung, Scopa gelblich. Beine rot, Basaladern der Flügel und Tegula rötlich. — L. 9½ mm.

Wohl = M. flavipes!

Bagdad (Mesopotamien).

92. **M. (P.) pugillatoria** A. Costa 1863 *M. p.*, A. Costa in: Atti Acc. Napoli, *v.* 1 p. 43 t. 2 f. 4 & 5 | 1876 *M. p.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 117 | 1899 *M. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 147.

♀. Schwarz, greis behaart, Antenne dunkelbraun, Clypeus und Gena lang gelblich behaart; 2.—4. Segment mit weißen Haarfransen, Scopa weiß; Beine schwarzbraun, grau behaart; Flügel hyalin, Adern und Tegula braungelb. L. 8—9½ mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment ausgerandet, 2-spitzig, seitlich davon fein gezähnelt, 1.—4. Sternit weiß gefranst, I. Coxa mit starkem, nach hinten gerichtetem Zahne. — L. 8—9½ mm.

Wohl = M. flavipes!

Calabrien.

93. **M. (P.) derasa** Gerst. 1869 *M. d.*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 361 | 1875 *M. d.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 107 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 149.

♀. Schwarz, schneeweiß behaart, Mandibel rot, Clypeus sehr dünn gelblich behaart, Antenne rostrot, mit gebräunter Spitze; Abdomen fein und dicht graugelb beschuppt, schwärzlich getüpfelt, 5. Segment außerdem kurz weißlich beborstet, 1.—5. mit gelblichen, langen, dicht anliegenden Schuppenhaaren gefranst; Scopa weiß, mit gelblichem Schimmer; Beine rot; Flügel hyalin, mit intensiv gebräuntem Endrande, Basaladern rostrot, Tegula rostrot. — L. 12—12½ mm. — ♂ wie das ♀ mit längeren Antennen, 5. Segment gelblich beborstet, 6. dicht weiß befilzt, Endrand gezähnelt, mitten ausgeschnitten; Sternite lang gefranst, 4. blutrot, mitten eingekerbt, I. Coxa mit Griffel, I. Tarsus verlängert. — L. 10½—11 mm.

Wohl = M. flavipes!

Naxos (Griechenland).

94. **M. (P.) squamigera** Mocs. 1879 *M. s.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 3 p. 10 | 1899 *M. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 151.

♀. Schwarz, matt, weißlich behaart, Thorax mehr grau behaart, Mandibel schwarz, mit roter Spitze, 2-zähnig, Antenne rot, Kopf und Thorax grob runzlig punktiert, 2.—4. Segment dicht greis beschuppt, den Rändern zu Binden bildend, 5. und 6. mit haartragenden Schuppen; Beine rot, Coxa und Trochanter schwarz, Metatarsus nach der Basis hin fast erweitert; Flügel hyalin, mit dunklem, violett schimmerndem Rande, Adern schwarz, Tegula rot. — L. 12 mm. — ♂ wie das ♀, aber Mandibel 3-zähnig, 6. Segment mit 6-zähnigem Rande, mitten ausgeschnitten, 7. fast verborgen, schwach gekielt, Sternite weiß gefranst, I. Coxa mit Griffel. — L. 8 mm.

Wohl = M. flavipes!

Syrien.

95. **M. (P.) branicki** Rad. 1876 *M. b.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 115 | 1899 *M. branickii*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 151.

♀. Schwarz, rot behaart, Brust schwarz; Metathorax und 1. Segment greis behaart, Mandibel 1-zähnig, 2.—5. Segment mit roter Haarbinde, 6. schwarz, Scopa rot, an den Rändern schwarz. Flügel gelblich hyalin, mit stark gebräuntem, violett schimmerndem Rande, Adern und Tegula rot. — L. 16—17 mm. — ♂ wie das ♀, aber Kopf, Brust und Seiten des Thorax weißlich behaart, Thorax und 1.—3. Segment rot behaart, 4.—7. schwarz behaart, 6. gezähnelt, mitten ausgeschnitten, Zähne ungleich. Bauch und Beine weißlich behaart. Flügel mit weniger gebräuntem Rande. — L. 15—16 mm.

Der M. flavipes ähnlich.

Ägypten.

96. **M. (P.) kokpetica** Rad. 1886 *M. k.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 8 t. 1 f. 5 | 1899 *M. k.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 152.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Antenne rot mit schwarzer Basis, Mandibel rot, 4-zähnig; 1.—3. Segment rötlich, 1. Segment weiß behaart, 2.—5. mit weißen Haarbinden, 6. anliegend weiß behaart; Scopa weiß, Beine rot; Flügel hyalin, mit schwach getrübtem Rande. Adern und Tegula rot. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, Antenne aber ganz rot, die Segment-

binden sind breiter und weißer als bei M. pugillatoria, sonst alles wie bei M. pugillatoria. — L. 9 mm.

Transkaspien.

97. **M. (P.) tecta** Rad. 1888 *M. t.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 22 p. 339 | 1899 *M. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 153.

♀. Schwarz, rötlichgreis behaart, Antenne rot, mit dunklerem Ende, Clypeus dicht runzlig, Mandibel breit, 2-zähnig; Brust weißlich behaart; Abdomen dicht rotgelb behaart oder befilzt, Segmente weißlich bandiert, Scopa weißlich. Beine rot; Flügel hyalin, mit dunklerem Rande, Adern rötlich, Tegula rot. — L. 11 mm.

Wohl = M. flavipes!

Askhabad (Turkestan).

98. **M. (P.) nigripes** Spin. 1838 *M. n.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 7 p. 529 | 1899 *M. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 154.

♀. Schwarz, greis behaart, Mandibel 4-zähnig, die beiden mittleren Zähne unter sich sehr entfernt und wenig auffallend, Abdomen dicht anliegend behaart, Scopa gelblichweiß. Beine schwarz, Flügel hyalin, mit dunklerem Rande, Adern rötlich. — L. $13^1/_2$ mm, Br. $4^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, Antenne schwarz, unten rot, 2.—4. Segment an der Basis kahl, 6. Segment mit zahlreicheren und näher beieinanderliegenden Dornen als bei M. flavipes. Beine rot, I. Coxa mit Dorn, der länger und spitzer als bei M. flavipes ist. — L. $11^1/_2$ mm, Br. $2^1/_2$ mm.

Ägypten.

99. **M. (P.) sanguinipes** F. Moraw. 1875 *M. s.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 118 | 1899 *M. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 155.

♂. Schwarz, greis, unten weißlich behaart, Endglied der Antenne etwas erweitert, Mesonotum und Scutellum matt, dicht runzlig-punktiert; Abdomen gelblich behaart, Segmente weißlich gefranst, 6. Segment befilzt, Endrand jederseits mit unregelmäßigen Dornen, 4. Sternit ausgerandet. Beine schwarz, Tibienende und Tarsen blutrot, 1.—4. Tarsenglied mit schwarzer Linie, I. Coxa bewehrt; Flügel hyalin, mit getrübtem Endrande, Adern an der Basis rötlich, Tegula schwarz. — L. 11 mm.

Der M. derasa ähnlich.

Im Tale Sarafschan (Turkestan).

100. **M. (P.) rubripes** F. Moraw. 1875 *M. r.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 107 | 1899 *M. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 155.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Clypeus sehr fein und dicht runzlig punktiert, Mandibel 2-zähnig, Antenne bis auf den Schaft rot; Mesonotum matt, dicht runzlig punktiert; Abdomen glänzend, sparsam und fein punktiert, Segmente schneeweiß gefranst, an den Seiten und an der Basis weißlich beschuppt, 6. Segment dicht weiß behaart, Scopa greis. Beine rot; Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Adern und Tegula schwarz. — L. 10—11 mm.

Mit M. derasa verwandt.

Samarkand (Turkestan).

101. **M. (P.) orientalis** F. Moraw. 1895 *M. o.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 29 p. 24 | 1899 *M. o.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 156.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Mandibel rot, außen mit 2 kurzen Kielen, 2-zähnig, Antenne rostrot, Gesicht sehr dicht schneeweiß behaart; Mesonotum und Scutellum sehr dicht punktiert, matt; Segmenträndер sehr dicht und breit schneeweiß gefranst oder weißlich bestaubt, 2. Segment jederseits bräunlich befilzt, 6. Segment schneeweiß befilzt; Bauch rot, Scopa weißlich, nur die äußerste Spitze schwarz. Beine rot; Flügel hyalin, Adern und Tegula gelblich. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, Abdomen fast vollständig mit blassen Haaren bedeckt, 6. Segment fast abgestutzt, jederseits mit kurzem Zahne und mit 4 einfachen, roten Enddornen, von denen die mittleren länger als die seitlichen sind. — L. 9—10 mm.

Der M. derasa sehr ähnlich!

Nerduali (Turkmenien).

102. **M. (P.) patellimana** Spin. 1838 *M. p.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 7 p. 529 | 1899 *M. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 156.

♂. Schwarz, weiß behaart, Mandibel weißlich, mit dunkler Spitze; 1.—5. Segment mit weißen Haarbinden, 2.—5. auch an der Basis mit weißer Befilzung, 6. weiß befilzt, stark konvex und in einen stumpfen Fortsatz verlängert, dessen Endrand gezähnelt ist, 7. fast verborgen, jederseits gezähnt. Ventralplatten rot, konkav, weiß gefranst. Beine rotgelb, Coxa und Trochanter schwarz, I. Coxa mit langem, stumpfem Dorne, Femur und Tibia verdickt, I. und II. Tibia nur $^1/_2$ so lang wie der Femur, I. Tarsus stark erweitert, weiß und lang weiß befranst, 1. Glied 3 mal so lang wie die 3 folgenden zusammen, unten konkav mit 3 schwarzen Flecken. Flügel hyalin, Rand kaum dunkler, Adern braun, Tegula gelblich. — L. $13^1/_2$ mm, Br. $3^1/_2$ mm.

Ägypten.

103. **M. (P.) breviceps** Friese 1898 *M. b.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 200 | 1899 *M. b.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 157.

♀. Schwarz, sparsam greis behaart, Kopf und Thorax dicht punktiert, Mandibel 2-zähnig, fast ganz schwarz, Clypeus sehr kurz, 2 mal so breit wie lang, grob, fast runzlig punktiert, Vorderrand mit 5 deutlichen, glatten Höckern; Antenne schwarz, unten schwarzbraun; Abdomen tiefschwarz, dicht punktiert, seitlich und 1. Segment länger behaart, 1.—3. Segment am Rande, 2. und 3. auch an der Basis dicht rotgelb befilzt und beschuppt, 4.—6. ganz und gar so bekleidet, Scopa gelblich, auf 2. und 3. Segment mehr weißlich, auf 4.—6. mehr bräunlich. Beine schwarz, bis auf die Klauen, Calcar fast weiß, Metatarsus fast parallel, an der Basis schmaler als die Tibia. Flügel getrübt, Adern braun, Tegula schwarz. — L. 11 mm.

Der M. flavipes verwandt.

Spanien.

104. **M. (P.) foersteri** Gerst. 1855 *M. bucephala* (non Smith), A. Foerster in: Verh. Ver. Rheinlande, *v.* 12 p. 231 | 1869 *M. foersteri*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 355 | 1898 *M. f. var. albescens*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 200 | 1899 *M. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 158.

♀. Schwarz, greis behaart, Kopf sehr groß und dick, Thorax fein und dicht punktiert, Clypeus lang schwarz behaart, breit abgestutzt, mit schwach vorspringenden Ecken, neben diesen und der Mandibelbasis tief ausgebuchtet, Mandibel 4-zähnig, mit rotbehaartem Innen- und Außenrande, Abdomen dicht mit roten, fast schuppenförmigen Härchen bekleidet, die am Endrande

der Segmente dichter und länger werden, gleichsam schwache Querbinden bilden, Scopa rot. Beine schwarz, Tibia oben kurz bedornt. Flügel dunkelbraun, Tegula braunrot. — L. 21 mm. — ♂ wie das ♀, aber Kopf weniger groß und dick, Gesicht lang weiß behaart, 6. Segment verjüngt, mitten ausgerandet, jederseits davon mit 3—4 unregelmäßigen, oft ganz stumpfen Zacken, 7. in einen langen Dorn auslaufend; Sternite mit braunen, gelb behaarten Rändern. 5. braun, glatt, tief ausgerandet. I. Coxa mit breitem Zapfen, I. Tarsus lang schwarz und weiß befranst. — L. $18^1/_2$ mm, Br. $5^1/_2$ mm.

Kreta, Syrien, Klein-Asien (Taurus).

♂ & ♀. 1.—5. Abdominalsegment dicht weißgelb befilzt, 6. mehr rotgelb, **M. (P.) foersteri albescens** Friese.

Güleck.

105. **M. (P.) saussurei** Rad. 1874 *M. s.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 142 t. 1 f. 33 | 1899 *M. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 160.

♀. Schwarz, greis behaart, Clypeus tief punktiert, mit ausgebuchtetem Endrande, Mandibel mäßig groß, Abdomen fast kahl, sparsam schwarz behaart, 1.—5. Segment mit breiter, weißer Haarbinde, 1. Segment außerdem jederseits weiß bebüschelt; Scopa weißlich. I. Tarsenglied rostrot behaart. Flügel hyalin, mit schwach getrübtem Endrande. — L. 13 mm.

Saratow, Astrachan, Akstafiaskaja (Turkestan).

106. **M. (P.) mucorea** Friese 1898 *M. m.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 200 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 161.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart und befilzt, Kopf und Thorax sehr grobrunzlig punktiert, Runzeln körnig erhaben, Clypeus mit gerundetem Endrande, vor dem Endrande mit schwachem Querwulste; Mandibel 2-zähnig, Antenne schwarzbraun, unten rotbraun. Abdomen grob punktiert, 1. Segment mit schmaler, 2.—5. mit breiter, weißlicher Filzbinde, alle Binden seitlich verbreitert und hier das ganze Segment bedeckend, auch die Basis der Segmente ist weißfilzig, 5. und 6. ganz weiß befilzt, Scopa gelblichweiß. Calcar rotgelb. Flügel wasserhell, mit schmalem, dunklem Rande, Tegula gelblich. — L. 13—15 mm, Br. $4^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Antenne vom 4. Gliede an rotgelb, 6. Segment verjüngt, Seiten- und Endrand jederseits mit 6—7 Zacken, 7. gekielt und am Ende bedornt, 5. Sternit häutig, rotgelb, alle Tarsen hinten lang weiß gefranst, 1.—3. Tarsenglied des I. Beines weiß, nach hinten etwas erweitert. — L. 13—$14^1/_2$ mm.

Ägypten im April—Mai an Echium.

107. **M. (P.) incana** Friese 1898 *M. i.*, Friese, Term. Füzetek, *v.* 21 p. 201 | 1899 *M. i.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 163.

♀. Schwarz, dicht weißgrau behaart, Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, Kopf schmaler als der Thorax, Clypeus und Vertex kurz schwarzbraun behaart, Clypeus vorn gerundet, Mandibel mit 2 Zähnen an der Spitze und 2 kleinen Höckern der Basis zu. Abdomen dicht behaart, grob punktiert, 1.—5. Segment mit undeutlichen, weißen Binden, 6. kurz schwarzbraun behaart, Scopa schwarz- bis rotbraun, in der Mitte etwas heller. Beine schwarz bis schwarzbraun behaart, Klauen und Calcar rostrot, Metatarsus fast parallel; Flügel wasserhell mit schmalem, dunklem Rande, Adern schwarzbraun. — L. 16 mm, Br. $5^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment jederseits an der Basis mit langem, dünnem, nach unten gerichtetem Dorne, Endrand unregel-

mäßig bedornt und gezackt, mitten fast ausgerandet, 7. mit dreieckig erhabenem Rande, die hintere Spitze in lange, 2-narbige Stempel verlängert, 4. Sternit scharf dreieckig ausgeschnitten, mit wulstig erhabenen, glatten Rändern. — L. $16^1/_2$ mm, Br. 6 mm.

Ägypten im Mai.

108. **M. (P.) albocincta** Rad. 1874 *M. a.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 145 t. 1 f. 37 | 1876 *M. a.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 118 | 1899 *M. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 164.

♀. Schwarz bis braun, langgestreckt, fast zylindrisch erscheinend, sparsam schwarzbraun behaart, hintere Thoraxwand und 1. Segment schneeweiß behaart, 1. Segment oft nur jederseits weiß bebüschelt; Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, fast matt, Clypeus vorn gerundet, mitten abgestutzt, Mandibel breit, an der Spitze mit 2 Zähnen; Abdomen ganz kurz dunkel behaart, Scopa rot, an den Seiten schwarz; Beine rostrot, rötlich behaart; Flügel gedunkelt, mit violettem Schimmer. — L. 16 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht weißlich behaart, Mandibel unten kurz greis behaart, ebenso die Brust, 6. Segment breit gerundet, unregelmäßig gezähnelt oder bedornt, 7. einzähnig; I. Coxa mit Zapfen bewehrt, I. Tarsus schwach abgeplattet, weiß gefranst. — L. 15 mm.

Ägypten bis Chartum.

109. **M. (P.) mephistophelica** Grib. 1894 *M. m.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 283 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 165.

♀. Schwarz, länglich, zylindrisch, Kopf und Thorax sehr dicht und fein runzlig-punktiert, Antenne an der Basis rostrot, Kopf dunkelgrau behaart, Clypeus gerade abgestutzt, Mandibel undeutlich 4-zähnig; Thorax fast kahl, matt, Brust, hintere Thoraxwand und 1. Segment weiß behaart; Abdomen auf dem Basalteile kahl (vielleicht war er schwarz beschuppt?), Seiten und Ende mehr oder weniger dicht und kurz schwarz beborstet, 1. und 2. Segment mit rostrot gefärbter Querbinde, Scopa schwarz, Beine rostrot; Flügel schwarzbraun, mit violettem Schimmer, Tegula rostrot. — L. ? mm.

Wohl = M. albocincta Subspec., 1. und 2. Segment mit rostroter Querbinde?

Kassala (Nubien).

110. **M. (P.) disjuncta** (F.) 1781 *Apis d.*, J. C. Fabricius, Spec. Ins., *v.* 1 p. 481 | 1804 *Anthophora d.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 374 | 1807 *Trachusa d.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 251 | 1891 *Megachile d.*, H. Saussure in: Hist. Madag., *v.* 20 p. 43 t. 2, 3 f. 22 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 166.

♀. Schwarz, kurz schwarz behaart, Körper fast kahl, Kopf auffallend rundlich, Mandibel 3-zähnig, Clypeus abgestutzt, hintere Thoraxwand und 1. Segment lang weiß behaart, mitunter auch gelb; Scopa schwarz; Flügel mit hyaliner Basis und gelblichbrauner Endhälfte. — L. 15—17 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht und Unterseite des Kopfes lang weiß behaart, Mandibelrand außen weiß gefranst, 6. Segment breiter als lang, nicht vorgezogen, mitten am Endrande eingedrückt. Beine greis behaart. — L. 12—13 mm.

Indien, Japan.

111. **M. (P.) relata** F. Sm. 1879 *M. r.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 68 | 1899 *M. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 167.

♀. Schwarz, hintere Thoraxwand und 1. Segment weiß behaart, wie M. disjuncta, aber 1.—3. Segment sehr dicht punktiert, 4.—6. aber feiner, die Segmenträndер tragen seitlich schmale, weiße Haarbinden, Scopa gelbbraun. — L. 16 mm.

Schanghai, Hongkong, Kaulung im September (China).

112. **M. (P.) luteipennis** Friese 1897 *M. l.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 202 | 1898 *M. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 167.

♀. Schwarz; Kopf, Thorax, 1. Segment und die Basis vom 2. Segmente kurz und dicht rot, fast filzig behaart, die übrigen Segmente schwarz befilzt, Kopf und Thorax grob runzlig punktiert, Clypeus kürzer als der untere Augenrand, stark gekielt, Vorderrand gerade, gesägt; Antenne rot; Abdomen feiner punktiert, Segmenträndер noch schwächer, Scopa dünn, schwarzborstig, mitten rötlich; Beine rot, rostrot behaart, Coxa schwarz; Flügel gelb, mit schwarzbraunem Rande, Adern gelb, Tegula rostrot. — L. 14½ mm, Br. 5½ mm.

Algerien.

e. Subgen. **Chalicodoma** Lep.

A. Übersicht der Arten:

♀.

1	Beine rot gefärbt — **2.**	
	Beine vorherrschend schwarz gefärbt — **7.**	
2	Clypeus gerundet, mit krenuliertem Vorderrande — **3.**	
	Clypeus mitten in eine stumpfe Spitze ausgezogen, jederseits einzeln krenuliert, Thorax oben gelblich, Seiten und Mittelsegment wie 1. Segment weiß behaart, Abdomen mit dunkler Behaarung	124. **M. nasidens**
3	Scapus der Antenne schwarz — **4.**	
	Scapus der Antenne rot — **5.**	
4	Thorax und 1.—3. Segment rotbraun, Mittelsegment weißlich behaart, Scopa vorherrschend rot . .	122. **M. hiendlmayrii**
	Thorax und 1.—3. Segment grau behaart, auf der Unterseite auch die Scopa schwarz	125. **M. canescens**
5	Abdomen ganz rotbehaart oder doch mit roten Haarbinden, Mandibel rot — **6.**	
	Abdomen ganz schwarz behaart	120. **M. sicula**
	1. und 2. oder 3. Segment gelbbraun behaart, der übrige Teil schwarz	121. **M. perezi**
6	Körper nur rote oder rotgelbe Behaarung tragend	133. **M. desertorum**
	Thoraxseiten, Mittelsegment und 1. Segment schwarzbraun behaart	133. **M. desertorum atrorufa**
7	Körper ganz schwarz behaart — **8.**	
	Körper schwarz, aber wenigstens am Mittelsegmente mit schneeweißer Behaarung, oft auch der ganze Thorax und Seitenflecken am Abdomen weißhaarig — **10.**	
	Körper vorherrschend gelbbraun behaart — **12.**	
8	Tarsen schwarz oder schwarzbraun — **9.**	
	Tarsen, besonders das 1. Glied rot oder rotgelb gefärbt	115. **M. rufitarsis**
9	Scopa mitten rot	113. **M. muraria**
	Scopa ganz schwarz	116. **M. nigerrima**

10	Thorax vorherrschend schwarz behaart — **11.**	
	Thorax ganz weiß behaart, 2.—5. Segment mit großen, weißen Seitenflecken	129. **M. lefeburei albomaculata**
11	1.—4. Segment mehr oder weniger weißhaarig .	129. **M. lefeburei**
	Nur 1. Segment jederseits mit weißem Haarbüschel	129. **M. lefeburei tristis**
12	Tarsen fast schwarz — **13.**	
	Tarsen rot bis rotbraun	126. **M. pyrenaica**
13	Metatarsus so breit wie das Tibienende — **14.**	
	Metatarsus viel schmaler als das Tibienende, 1. und 2. Segment lang rötlich behaart, 2.—5. mit weißen Haarbinden am Rande, Scopa weiß	135. **M. asiatica**
14	Scopa rötlich, nur die Spitze dunkel — **15.**	
	Scopa schwarz, mitten rot	114. **M. baetica**
15	Abdomen ohne helle Randbinden auf den Segmenten, rot oder gelbbraun behaart — **16.**	
	2.—4. Segment mit breiten, gelbbraunen Haarbinden am Rande	130. **M. syraensis**
16	1.—3. Segment lang rotgelb behaart (oft auch schwarzbraun), 2. Geißelglied gleich $1^1/_2$ mal so lang wie das 3.	123. **M. manicata**
	1.—4. Segment dünn und kurz gelbbraun behaart, 2. Geißelglied nur wenig länger als das 3. . .	127. **M. rufescens**

♂.

1	Analsegment (7.) in spitzen Dorn ausgezogen, I. Coxa mit langem Zapfen bewehrt — **2.**	
	Analsegment gerundet, I. Coxa unbewehrt — **4.**	
2	Seitenzahn des 6. Segmentes breit und ziemlich stumpf — **3.**	
	Seitenzahn des 6. Segmentes sehr lang, dünn, zugespitzt und gekrümmt, 2.—4. Segment hellbandiert, I. Tarsus gelbweiß gefärbt	135. **M. asiatica**
3	1. Tarsenglied des I. Beines zugespitzt, an der Basis mit einem Büschel langer, schwarzer Haare .	123. **M. manicata**
	1. Tarsenglied des 1. Beines parallel, das 1.—4. Glied nach hinten mit kurzen, gleichlangen, schwarzen Borsten kammartig besetzt	134. **M. leucopus**
4	Tibien rot — **5.**	
	Tibien schwarz — **6.**	
5	Metatarsus parallel, I. Bein weiß bebartet, Kopf und Thorax weiß behaart	124. **M. nasidens**
	Metatarsus an der Basis verbreitert, Kopf, Thorax und I. Bein gelbbraun behaart	120. **M. sicula**
6	6. Segment jederseits ohne Zahn, Metatarsus fast parallel — **7.**	
	6. Segment jederseits mit Zahn, Metatarsus an der Basis auffallend verbreitert, immer schwarz gefärbt	129. **M. lefeburei**
7	Thorax und 1.—4. Segment schmutzig gelbbraun behaart — **8.**	
	Thorax und 1.—3. Segment lang rotgelb behaart, Tarsen immer schwarz	113. **M. muraria**
8	Tarsen vorherrschend dunkelbraun bis schwarz .	127. **M. rufescens**
	Tarsen vorherrschend rot gefärbt	126. **M. pyrenaica**

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

B. Systematische Übersicht:

Clypeus beim ♀ verlängert, gerundet und gekerbt, beim ♂ das 2. Geißelglied länger oder so lang wie das 3.; Nest aus Mörtel frei an Mauern usw. geklebt. — Fig. 66—68, p. 168.

muraria.

113. M. (C.) muraria (Retz.)
114. M. (C.) baetica Gerst.
115. M. (C.) rufitarsis Lep.
116. M. (C.) nigerrima Pérez
117. M. (C.) nestorea Brullé
118. M. (C.) nigrita Rad.
119. M. (C.) savignyi Rad.
120. M. (C.) sicula (P. Rossi)
121. M. (C.) perezi J. Lcht.
122. M. (C.) hiendlmayrii Friese
123. M. (C.) manicata Giraud
124. M. (C.) nasidens Friese
125. M. (C.) canescens (Brullé)
126. M. (C.) pyrenaica Lep.
127. M. (C.) rufescens Pérez
128. M. (C.) ghilianii Spin.
129. M. (C.) lefeburei Lep.
130. M. (C.) syraensis Rad.
131. M. (C.) serrata F. Sm.
132. M. (C.) monstrifica F. Moraw.
133. M. (C.) desertorum F. Moraw.
134. M. (C.) leucopus Friese
135. M. (C.) asiatica F. Moraw.
136. M. (C.) difficilis F. Moraw.
137. M. (C.) leucopogonata Dours
138. M. (C.) geneana Grib.
139. M. (C.) cornifrons Rad.
140. M. (C.) setulosa Pérez

113. **M. (C.) muraria** (Retz.) 1783 *Apis m.*, A. J. Retzius, Gen. Spec. Ins., p. 60 | 1784 *A. caementaria*, Meinecke in: Naturf., *v.* 20 p. 208 | 1785 *A. parietina*, Fourcroy, Ent. Paris., *v.* 2 p. 443 | 1789 *A. bryorum*, Villers, Linnaei Ent., *v.* 3 p. 299 | 1792 *A. varians*, P. Rossi, Mant. Ins., p. 142 t. 2 f. A—B | 1832 *Megachile nestorea*, Brullé in: Exp. Morée, *v.* 2 p. 337 | 1841 *Chalicodoma muraria*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 309 | 1877 *C. hungarica*, A. Mocsáry in: Petites Nouv. ent., *v.* 2 p. 109 | 1884 *C. muraria*, E. Saunders in: Tr. ent. Soc. London, p. 267 t. 13 f. 21 | 1891 *C. m.*, Friese in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 5 p. 847 | 1899 *Megachile m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 168.

♀. Schwarz, ganz schwarz behaart, Clypeus dicht und grob punktiert, Vorderrand gerundet, krenuliert, Mandibel groß, lang, kurz rot beborstet, an der Spitze stumpf 2-zähnig, Thorax und Abdomen grob und dicht punktiert, Scopa rot, an den Rändern breit schwarz; Tarsen rotbraun, rötlich beborstet, Calcar braun; Flügel blauschwarz, Adern dunkelbraun, Tegula schwarz, glänzend. — L. 15—18 mm. — ♂ dem ♀ ganz unähnlich, Kopf, Thorax und 1.—3. Segment rot und lang behaart, Unterseite weißlich, 4.—7. Segment schwarz behaart, 6. stark verjüngt, Endrand mit ca. 12 unregelmäßigen Zacken, 7. undeutlich, sehr flach abgerundet. Beine einfach, Calcar gelbbraun, Flügel gelblich getrübt, Adern rotbraun, Tegula schwarzbraun, hell behaart. — L. 14—16 mm. — Fig. 64, 65, p. 167.

Mittel- und Süd-Europa im April bis Juli an Lotus corniculatus, Salvia-Arten, Onobrychis sativa. Nest an Felswänden und Steinen aus mit Schleim verklebtem Sande gemauert. — Fig. 66—68, p. 168.

114. **M. (C.) baetica** Gerst. 1869 *Chalicodoma b.*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 364 | 1873 *C. nobilis*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 298 | 1899 *Megachile baetica*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 170.

♀. Schwarz, schwarzbraun behaart, wie M. muraria, aber Kopf, hintere Thoraxwand und 1. und 2. Segment gelbbraun behaart, Scopa schwarz, nur in der Mitte dunkelrot, Flügel braun, mit gelblichem und bläulichem Schimmer, auf der Basalhälfte heller. — L. $13^1/_2$—$19^1/_2$ mm. — ♂ genau wie M. muraria ♂! — L. 14—16 mm.

Gleich M. muraria Subspec.

Spanien, Süd-Frankreich, Wallis.

115. **M. (C.) rufitarsis** Lep. 1841 *Chalicodoma r.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 310 | 1899 *Megachile r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 172.

♀. Schwarz, wie M. muraria, aber Tarsen rostrot, rostrot behaart, Scopa rostrot; Flügel schwarzbraun, violett schimmernd, am Rande heller gefärbt. — L. 20 mm. — ♂ Kopf, Thorax und 1.—3. Segment braungelb behaart wie bei M. muraria ♂, nur die Tarsen rot, rostrot behaart. — L. $17^1/_2$ mm.

Wohl = M. muraria Subspec.!

Algerien im Frühling, Klein-Asien.

116. **M. (C.) nigerrima** Pérez 1895 *Chalicodoma aterrima* (non Fred. Smith 1861). J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 22 | 1896 *C. nigerrima*, J. Pérez, Corr. Mellif. Barbarie, p. 1 | 1899 *Megachile n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 173.

♀. Ganz schwarz, Tegument und Behaarung, Tarsenglieder allein braun (also gleich M. muraria nur Scopa schwarz!). Von M. albocristata = M. lefeburei durch die viel feinere und gleichförmigere Punktierung verschieden. — L. ? mm.

Wohl = M. muraria.

Algerien.

117. **M. (C.) nestorea** Brullé 1832 *M. n.*, Brullé in: Exp. Morée, *v.* 2 p. 33 | 1899 *M. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 173.

♀. Ganz schwarz, schwarz behaart, also auch Scopa schwarz; Klauen der Tarsen mit roter Basis; Flügel dunkel violett, Adern schwarz. — L. 18 mm. — ♂. Clypeus und Gena mit weißen Haaren, Stirn und Thoraxscheibe mit schwarzbraunen Haaren, Thorax hinten und 1.—3. Segment rot behaart (wohl gelbbraun?); Flügel fast hyalin. — L. 15 mm.

Wohl = M. muraria Subspec. ♀ mit schwarzer Scopa, also = M. nigerrima Pérez.

Griechenland.

118. **M. (C.) nigrita** Rad. 1876 *M. n.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 114 | 1899 *M. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 174.

♀. Fast klein, schwarz, schwarz behaart, Gesicht mit weißen Haarbüscheln oder Flecken; Flügel gebräunt, auf der Basalhälfte weniger stark als bei M. muraria, Hinterflügel fast hyalin, Tarsen vollkommen schwarz. Die allgemeine Form des Abdomen ist ebenso wie bei M. lagopoda. — L. 12 mm.

Ägypten.

119. **M. (C.) savignyi** Rad. 1874 *M. s.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 150 | 1899 *M. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 174.

♀. Schwarz, kaum behaart, Gesicht kahl, Scutellum besonders geformt, ganz und deutlich hervortretend; Abdomen parallel, länger, flacher und weniger stark gerundet als sonst bei Chalicodoma, oben glänzend, fast nackt, nur 1. Segment jederseits mit Haarbüschel und die folgenden Segmente hier mit einzelnen Haaren, auf den letzten Segmenten mit mehr braunen Haarbinden; Scopa schwarzbraun. Flügel leicht getrübt gegen das Ende, sehr dunkel in der Zellengegend, und jede Ader ist umrahmt von einem breiten, dunklen Bande, diese Bänder bilden Flecken auf den Flügeln. — L. 18—19 mm.

Wohl eine ganz abgeflogene M. muraria!

Dalmatien, Ägypten.

120. **M. (C.) sicula** (P. Rossi) 1792 *Apis s.*, P. Rossi, Mant. Ins., p. 139 t. 4 f. D—E | 1806 *Anthophora s.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 127 | 1809 *Megachile s.*, Latreille, Gen. Crust. Ins., *v.* 4 p. 166 | 1841 *Chalicodoma s.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 211 t. 20 f. 3 | 1896 *C. s.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 19 p. 281 | 1899 *Megachile s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 175.

♀. Schwarz, Kopf und Thorax intensiv rot, Abdomen und Unterseite tief schwarz behaart; Mandibel an der Spitze gewöhnlich rot, stumpf 2-zähnig, stark gerieft; Clypeus dicht punktiert, mit krenuliertem Vorderrande, Antenne schwarz mit rotem Schafte, Thorax und Abdomen etwas feiner als bei M. muraria punktiert, Scopa schwarz, mitten schwarzbraun. Beine bis auf die Basis rot, Calcar mehr braun, rostrot behaart. Flügel dunkelbraun mit bläulichem Schimmer, Rand heller, Adern rötbraun, Tegula rostrot, glänzend. — L. 15—17 mm. — ♂ wie das ♀, aber 1—3. Segment dicht rotgelb, 4.—7. schwarz behaart, Antenne ganz schwarz, 6. Segment mitten ausgerandet, jederseits mit 5—6 langen, unregelmäßigen Zähnen, 7. stumpf zugerundet. Bauch schwarz behaart. Beine rotgelb, Metatarsus an der Basis sehr auffallend verbreitert, nach der Spitze zu geschweift und von der Breite des 2. Tarsengliedes. Flügel heller, mit mehr gelblichem Scheine. — L. 13—16 mm.

Süd-Europa, Nord-Afrika, Japan im März—Mai an Lotus corniculatus. Nest an großen, isoliert liegenden Felsblöcken, die oft zu hunderten davon aufweisen.

121. **M. (C.) perezi** J. Lcht. 1879 *Chalicodoma p.*, J. Lichtenstein in: Ann. Soc. ent. France, ser. 5 *v.* 9 Bull. p. 166 | 1899 *Megachile perezii*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 176.

♀. Schwarz, schwarz behaart, wie M. sicula, aber Gesicht und 1. und 2. Segment gelbbraun behaart, Scopa gelbbraun, Beine rötlichgelb. — L. 15 mm. — ♂ sehr lebhaft rotgelb behaart, besonders auf 1.—4. Segment, wie M. muraria und M. baetica ♂, aber mit rotgelben Beinen. — L. ? mm.

Gleich M. sicula Subspec.

Spanien, Korsika.

122. **M. (C.) hiendlmayrii** Friese 1896 *Chalicodoma sicula var. h.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 19 p. 281 | 1899 *Megachile h.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 178.

♀. Schwarz, wie M. sicula, aber gelbbraun behaart, Thorax an den Seiten und hinten weiß behaart, 1. Segment fast weißlich, 2. und 3. gelbbraun behaart, 4.—6. schwarz; Antenne ganz schwarz, Scopa rot mit schwarzen Rändern. — L. 15—16 mm. — ♂ gleicht vollkommen dem ♂ von M. sicula, M. hiendlmayrii ♀ ist die hellbehaarte Form zu M. sicula, so daß sich das ♀ noch im Kleide des ♂ zeigt, analog wie M. baetica zu M. muraria.

Portugal, Spanien.

123. **M. (C.) manicata** Giraud 1861 *M. m.*, Jos. Giraud in: Verh. Ges. Wien, *v.* 11 p. 463 | 1869 *Chalicodoma m.*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 363 | 1873 *Megachile clavicrus*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 302 | 1899 *M. manicata*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 178.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht punktiert, Stirn und Clypeus schwarz behaart, Clypeusrand krenuliert, mit 3 besonders stark hervortretenden Kerbzähnen, Thoraxscheibe oft dunkler behaart; 1.—3. Segment oft auch Basis vom 4. schön rotgelb, sonst lang schwarz behaart, mitunter sind die Spitzen der Abdomenhaare auch heller gefärbt, fast weiß oder das ganze Tier mehr rußbraun behaart, Scopa rotgelb, auf 6. Segment

schwarz; Flügel schwach getrübt mit breitem, braunem Endrande, Adern und Tegula schwarzbraun. — L. 14—16 mm. — ♂ wie das ♀, aber Kopf und Thorax mehr weißlich behaart, Scheitel schwarz, Clypeus lang weißlich behaart, 6. Segment jederseits mit Seitenzahn, mitten ausgerandet, jederseits mit 3 unregelmäßigen, oft gespaltenen Zähnchen, 7. in langen, spitzen Dorn ausgezogen; I. Coxa mit breitem Fortsatze, der unten wie die Brust lang weiß behaart ist, 1. Tarsenglied vom II. Beine weißlich, Spitze wie die übrigen Glieder rotgelb, 1. Glied mit verdickter Basis und hier mit langem Pinsel aus schwarzen Haaren. — L. 13—15 mm.

Krain, Istrien, Dalmatien, Griechenland, Syrien im März—April an Rosmarin und Cytisus.

124. **M. (C.) nasidens** Friese 1898 *M. n.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 201 | 1899 *M. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 180.

♀. Schwarz, kurz gelbbraun behaart, Thorax seitlich und hinten wie 1. Segment schneeweiß behaart, Mandibel glänzend, stumpf 2-zähnig, Clypeus dicht punktiert, mitten vorgezogen und hier mit glattem, stumpfem Zahne bewehrt, jederseits 2—3 mal gekerbt, Abdomen undeutlich, aber dicht punktiert, glänzend, sehr kurz graubraun behaart, 6. Segment dreieckig, kurz, rot oder braun behaart, Scopa rot. Beine rot mit dunkler Basis, rostrot behaart, Calcar rot, Metatarsus parallel. Flügel braun, Basis gelblich, Rand heller, mehr oder weniger blau schimmernd, Tegula rostfarben. — L. 14—18 mm. ♂ wie das ♀, aber Kopf, Thorax wie 1. Segment lang schneeweiß behaart, Clypeus ohne Endzahn, 6. Segment breit, mitten tief grubenartig eingedrückt, Endrand mit 9—10 oft noch gespaltenen Zähnen bewehrt, 7. breit und zugerundet, Bauch hell behaart. Metatarsus parallel. — L. 13—14 mm.

Algerien im Mai, Lybische Wüste.

125. **M. (C.) canescens** (Brullé) 1840 *Osmia c.*, Brullé in: Webb & Berthelot, Hist. Canar., *v.* 2 p. 85 t. 3 f. 6 | 1841 *Chalicodoma c.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 311 | 1899 *Megachile c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 181.

♀. Schwarz, mausgrau behaart, unten schwarz und (4.) 5. und 6. Segment schwarz behaart, Scopa schwarz; Beine schwarz, schwarz behaart, alle Tibien und Tarsen rostrot, rostrot behaart. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd, Adern und Tegula rostrot. — L. 16—18 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht weiß behaart, 6. Segment wie das 5. gebildet. — L. 16—18 mm.

Canarische Inseln, auf Tenerife im Oktober.

126. **M. (C.) pyrenaica** Lep. 1841 *M. p.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 336 | 1863 *M. rufitarsis*, Jos. Giraud in: Verh. Ges. Wien, *v.* 13 p. 35 | 1869 *Chalicodoma pyrrhopeza*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 366 | 1872 *C. p. var. alpina*, F. Morawitz in: Verh. Ges. Wien, *v.* 22 p. 357 | 1899 *Megachile pyrenaica*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 182.

♀. Schwarz, graugelb behaart, Vertex, Mesonotum und besonders Abdomenende mit dunklen Haaren besetzt, Clypeus vorgezogen, gerundet, krenuliert, Kopf und Thorax grob, stellenweise runzlig punktiert, Mesonotum sparsamer skulpturiert; Abdomen sparsam punktiert, etwas glänzend, 1.—3. oder bis 4. und 5. Segment lang gelbgrau, der Rest des Abdomen dunkel behaart, Analsegment zugerundet, Scopa einfarbig rötlichgelb oder durch alle Nuancen bis schwarzbraun. Tarsen rot, rostrot behaart, Calcar rostgelb. Flügel getrübt, mit dunklem Rande, Adern, Tegula schwarzbraun. — L. 13—16 mm. — ♂ wie das ♀, Clypeus und Brust oft heller behaart, 6. Segment etwas

verjüngt, Endrand mit 8 unregelmäßigen Zähnen, Beine unbewehrt, Metatarsus fast parallel. Flügel etwas heller. — L. 13—15 mm.

Nest an Baumzweigen (nach Lichtenstein!).

Süd-Europa, Nord-Afrika, Kaukasus im Juni—Juli an Lotus corniculatus, Hippocrepis. In den Alpen noch in Höhen von 2000 m.

♀ Scopa ganz schwarzbraun bis schwarz, **M. (C.) pyrenaica alpina** F. Moraw.

Alpengebiet.

127. **M. (C.) rufescens** Pérez 1879 *Chalicodoma r.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 219 | 1879 *C. r.*, J. Lichtenstein in: Ann. Soc. ent. France, ser. 5 *v.* 9 Bull. p. 166 (Nest) | 1899 *Megachile r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 183.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, wie M. pyrenaica, aber kleiner und die Behaarung mehr einheitlich, alle Tarsen bis auf die Klauen schwarz, Scopa rot. — L. 11—14 mm. — ♂ ebenfalls mit M. pyrenaica übereinstimmend, aber auch kleiner, 6. Segment mit zahlreicheren Endzacken, bis zu 14. — L. 10—13½ mm.

= M. pyrenaica Subspec.

Süd-Frankreich, Nest an Mauern.

128. **M. (C.) ghilianii** Spin. 1843 *M. g.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, ser. 2 *v.* 1 p. 142 | 1899 *M. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 185.

♀. Schwarz, greis bis aschgrau behaart, Clypeus gerade abgestutzt wie bei M. centuncularis, Stirn, Vertex und die Basis des 3.—6. Segmentes schwarz behaart, Mesonotum dunkelgrau behaart, 1. Segment greis behaart, ebenso die Endränder vom 2.—6., Scopa rot. Tibien und die gelblichen Tarsen rot behaart. Flügel getrübt, Randzellen dunkler. — L. 13½ mm, Br. 6¼ mm.

Spanien.

129. **M. (C.) lefeburei** Lep. 1841 *M. l.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 332 | 1853 *M. albocristata*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 151 | 1869 *Chalicodoma lefeburei*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 365 | 1873 *C. luctuosa*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 299 | 1897 *Megachile lefeburei var. albida*, J. Pérez in: CR. Soc. Bordeaux, *v.* 52 p. 58 | 1898 *M. l. var. tristis*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 201 | 1898 *M. l. var. albomaculata*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 201 | 1899 *M. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 185.

♀. Schwarz, sparsam schwarz bis schwarzbraun behaart, Kopf fein runzlig punktiert, Clypeus fein und sehr dicht gerunzelt, Vorderrand gerundet, krenuliert, 3. Glied der Antenne 1½ mal so lang wie 4.; Thorax grob und dicht punktiert, oft runzlig werdend, Metathorax jederseits lang weiß behaart, Segmente lang weiß bebüschelt, oft nur an den Seiten, 2.—4. mehr oder weniger deutlich mit weißen, oft unterbrochenen, weißen Haarbinden, 6. etwas vorgezogen, mitten schwach ausgebuchtet, Scopa rußbraun, mitten oft heller; Beine braun behaart, Calcar rostrot, Metatarsus fast breiter als die Tibia, unten rostbraun beborstet. Flügel sehr stark gebräunt, bläulich schimmernd, Rand heller, Adern schwarz, Tegula schwarzbraun. — L. 14—18 mm. — ♂ dem ♀ kaum ähnlich, Kopf, Thorax und 1.—3. Segment gelbbraun behaart, 4.—7. schwarz, oft auch 3.—5. mit helleren Randbinden; Kopf und Thorax viel feiner als beim ♀ punktiert, 2. Antennenglied so lang wie 3., 6. Segment jederseits mit abstehendem Zahne, mitten tief ausgerandet, jederseits mit

4—6 unregelmäßigen Zähnchen, 7. gerundet, mitten etwas abgestutzt. III. Bein schwarz, Metatarsus an der Basis verbreitert, dann zugespitzt; Flügel viel heller als beim ♀, nur getrübt. — L. 13—15 mm.

Süd-Europa, besonders in Dalmatien und Griechenland häufig. Im Juni—Juli an Labiaten.

♂ & ♀. Abdomen ohne helle Binden, nur hintere Thoraxwand und 1. Segment jederseits weiß bebüschelt, ♂ fast ganz schwarz, **M. (C.) lefeburei tristis** Friese.

Istrien, Dalmatien.

♀. Thorax und 1. und 2. Segment weißlich behaart, 2.—5. jederseits mit großem, weißem Haarflecke, **M. (C.) lefeburei albomaculata** Friese.

Spanien.

Thorax und Kopf oben hellbraun behaart, unten und seitlich weißlich behaart, ebenso 1. und 2. Segment und von der 3. Basis, 1.—5. mit viel ausgedehnteren, weißen Seitenflecken als bei der Type, oft bindenartig, so auf dem 5. Segmente, Scopa hellrot, Seiten und Spitze schwarz, **M. (C.) lefeburei albida** Pérez.

Andalusien im Juni.

130. **M. (C.) syraensis** Rad. 1874 *M. s.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 146 t. 1 f. 40 | 1877 *Chalicodoma hungarica*, A. Mocsáry in: Petites Nouv. ent., *v.* 2 p. 109 | 1899 *Megachile syraensis*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 188.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax zerstreut punktiert, Mandibel 2-zähnig, Brust und Thoraxseiten heller behaart, 1. und 2. Segment gelbbraun, 3.—5. schwarz behaart, mit weißlichen Haarbinden, die an den Seiten verbreitert sind, 6. schwarz behaart, Scopa gelbbraun. — L. 14—16 mm. — ♂ wie das ♀, aber Mandibel 3-zähnig, 1.—3. Segment greis behaart, 4. und 5. schwarz, 3.—5. weiß bandiert, 6. schwarz behaart, an den Seiten stark gezähnt, Scheibe eingedrückt, mitten ausgerandet, jederseits mit 5—6 ungleichartigen Zähnen, 7. fast dreieckig, mit leicht ausgerandeter Spitze, Metatarsus mit verbreiterter Basis. — L. 13—15 mm.

= M. lefeburei Subspec.

Süd-Europa, Klein-Asien, Algerien, auch bei Budapest im Juli.

131. **M. (C.) serrata** F. Sm. 1853 *M. s.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 152 | 1869 *Chalicodoma? s.*, Gerstaecker in: Ent. Zeit. Stettin, *v.* 30 p. 354 | 1899 *Megachile s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 190.

♀. Schwarz, Gesicht weiß behaart, Vertex, Thoraxscheibe und 1. und 2. Segment braungelb, sonst schwarz, 6. Segment mitten tief eingedrückt, Endrand mit zahlreichen Zähnen bewehrt. Brust und Beine braungelb behaart, Klauen gelblich. Flügel fast hyalin, Adern gelblich. — L. $10^1/_2$ mm.

Sizilien.

132. **M. (C.) monstrifica** F. Moraw. 1877 *M. m.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 49 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 191.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Clypeusrand gesägt, der mittlere Zahn am größten, Clypeus dicht punktiert, Basis mit glattem, dreieckigem Raume, Rand des Hinterkopfes schwarz behaart, Thorax matt, Abdomen nicht sehr dicht punktiert, glänzend, 1.—3. Segment weißlich, 4.—6. schwarz behaart, Scopa rotbraun, mit schwarzer Spitze. Tarsen rostrot, Tibien und Tarsen

rotgelb behaart, III. Tibia dorsal weiß behaart, Calcar rotgelb. Flügel glashell, Rand kaum getrübt, Adern schwarz. — L. 12—14 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment jederseits mit gekrümmtem Zahne, Scheibe grubenartig vertieft, mitten ausgerandet, jederseits mit 3—4 abgeplatteten Zähnen, 7. dreidornig, seitliche Dornen sehr klein, der mittlere lang und aufwärts gekrümmt; I. Coxa mit langem Stempel, Tibien schwarz behaart, Tarsen rotgelb, 1. Glied aber bis auf die Spitze schwarz, hinten rotgelb gefranst, vorn sehr lang schneeweiß und pinselartig behaart. — L. 11—13 mm.

Kaukasus an Astragalus-Arten und in Klein-Asien.

133. **M. (C.) desertorum** F. Moraw. 1875 *M. d.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 106 t. 1 f. 19 | 1880 *Chalicodoma d.*, F. Morawitz in: Bull. Ac. St.-Pétersb., *v.* 26 p. 377 | 1898 *Megachile d. var. atrorufa*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 201 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 193.

♀. Schwarz, dicht rotgelb oder rot behaart, Clypeusrand gekerbt, Innenrand der Mandibel ohne Zahn, Antenne mehr oder weniger rot, Scopa rostrot; Beine rotgelb; Flügel gelblich mit dunklem Rande, Tegula rotgelb. — L. 14—15 mm. — ♂ wie das ♀, aber Mandibelbasis und Antenne schwarz, Gesicht dicht weiß behaart, 6. Segment mit vieldornigem Endrande, 7. rundlich und vorragend, I. Coxa unbewehrt. Basis der Beine geschwärzt. — L. 12—14 mm.

Kisilkum, Krasnowodsk (Turkestan) und Mongolei.

♀. Brust, Thorax seitlich und hinten, wie 1. Segment schwarzbraun behaart, **M. (C.) desertorum atrorufa** Friese.

Ägypten.

134. **M. (C.) leucopus** Friese 1898 *M. l.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 21 p. 202 | 1899 *M. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 194.

♂. Schwarz, graugelb behaart, Gesicht lang weiß behaart, Vertex, Mesonotum etwas dunkler, Antenne mit verbreitertem, plattgedrücktem Endgliede, Thorax dicht und grob runzlig punktiert, hintere Thoraxwand und 1. Segment jederseits mehr rötlich behaart, 1.—3. Segment graugelb, 4.—6. schwarz behaart, 6. jederseits gezähnt, mitten ausgerandet, dazwischen mit 5—6 unregelmäßigen Zähnchen, 7. in eine kleine, feine Dornspitze auslaufend. Beine rötlich behaart, Tarsen rot gefärbt, Metatarsus parallel, I. Tarsus weißgelb, etwas verbreitert, hinten lang weiß beborstet, Borsten mit schwarzer Spitze, I. Coxa mit langem Zapfen bewehrt, der wie die Brust weiß behaart ist; Flügel hyalin, Rand kaum dunkler. — L. 13 mm.

Algerien im April.

135. **M. (C.) asiatica** F. Moraw. 1875 *M. a.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 105 | 1899 *M. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 195.

♀. Schwarz, gelblichgreis bis braungelb behaart, unten mehr weißlich behaart, Clypeusrand krenuliert, Mandibel lang, nur an der Spitze stumpf 2-zähnig; 1. und 2. oder 3. Segment gelbbraun behaart, 3. resp. 4.—6. schwarzbraun behaart, 2.—5. mit schmal weiß gefranstem Endrande, 6. zugespitzt, Scopa dünn und greis, Tarsen mehr oder weniger rostrot, Metatarsus parallel, viel schmaler als die Tibia, Calcar rotgelb; Flügel hyalin, mit etwas dunklerem Rande, Tegula scherbengelb. — L. 11—14 mm. — ♂ wie das ♀, aber Endglied der Antenne leicht verbreitert, 6. Segment jederseits kräftig gezahnt, mit vieldornigem Endrande, 7. in sehr langen, spitzen Dorn aus-

laufend; I. Coxa mit langem Zapfen, I. Tarsus rotgelb, I. Tibia etwas nach unten erweitert und hier rotgelb. — L. 11 mm.

Im Tale Sarafschan, Iskander bis 2300 m (Turkestan), Kaukasus an gelbblühendem Astragalus, Kleinasien, Griechenland.

136. **M. (C.) difficilis** F. Moraw. 1875 *M. d.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 106 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 195.

♀. Schwarz, greis behaart, wie M. asiatica, aber 5. und 6. Segment gelblich befilzt und gelb behaart, Scopa weißlich, III. Tarsus rostrot. — L. 14—15 mm.

Im Tale Sarafschan (Turkestan).

137. **M. (C.) leucopogonota** Dours 1873 *Chalicodoma l.*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 300 | 1899 *Megachile l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 196.

♂. Schwarz, oben rot, unten weiß behaart, besonders Kopf unten und I. Femur lang weiß bebartet, Thorax oben grau behaart, 1.—4. Segment rotgrau behaart, 5.—7. schwarz behaart, 6. jederseits unbewehrt, mitten ausgerandet, jederseits mit 8—9 Zähnchen, 7.?, Bauch lang dunkelrot behaart. Tarsen unten rostrot. Flügel etwas getrübt, Adern gelblich, Tegula schwarz. — L. 17 mm.

Griechische Inseln.

138. **M. (C.) geneana** Grib. 1894 *Chalicodoma g.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 96 | 1899 *Megachile g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 196 | 1899 *M. g. var. rupestris*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 197.

♀. Schwarz, ganz rot und lang behaart, nur Stirn und Brust schwarz, Thoraxseiten gelblich behaart; Scopa rot; Beine schwarz, Femur schwarz behaart, Tarsen, besonders III., bis auf das Klauenglied rostrot. Flügel schwarzbraun, mit etwas hellerem Rande. — L. 16 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht und Unterseite weißlich behaart, Endglied der Antenne verbreitert und zusammengedrückt; 6. Segment mehr schwarz behaart, jederseits scharf gezahnt, mit eingedrücktem Endrande, der mitten tief ausgeschnitten und jederseits unregelmäßig, aber sehr lang (4. und 5.) bedornt ist, 7.? I. Femur weißlich behaart, I. Coxa mit langem, vorn zugespitztem Zapfen bewehrt, der nach vorn gerichtet, oben kahl und unten gelbbraun bebartet ist, Tarsen einfach, bis auf die Klauen rostrot. — L. 12—16 mm.

♀. Kopf, Thorax, 1. und 2. (1.—6.!) Segment und alle Beine bis auf die Tarsen schwarz behaart, **M. (C.) geneana rupestris** Friese.

Algerien, bei Boghari und Algier, wie Oran im April.

139. **M. (C.) cornifrons** Rad. 1887 *Chalicodoma c.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 21 p. 430 | 1899 *Megachile c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 197.

♀. Schwarz, mit kupfergrünem Glanze, Kopf und Thorax dicht und fein gerunzelt, Mandibel breit und wie bei Chalicodoma gebildet, Clypeus glänzend, mitten gekielt, Kiel am Ende als Zahn vorragend, „jederseits des Clypeus mit vertikalem Anhange, in Form eines konischen Hornes", Abdomen allgemein mit erzgrünem Schimmer und langen, greisen Haaren, 2.—4. Segment mit schmalen, weißlichen Haarbinden, Scopa rötlichweiß. Beine schwarz, greis behaart, Tarsen rötlich behaart. Flügel getrübt. — L. 10—11 mm.

Wohl eine Osmia?

Korea (Ost-Asien).

140. **M. (C.) setulosa** Pérez 1895 *M. s.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 22 | 1899 *M. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 198.

♀. Schwarz, bräunlich behaart, wie eine abgeflogene M. pyrenaica, aber sparsamer, grober und mehr runzlig punktiert, Clypeus gedrängt punktiert. Abdomen wenig und greis behaart, mit undeutlichen Binden an den Segmenträndern, die seitlich verbreitert sind; 5. und 6. Segment mit weißlichen, anliegenden, fast schuppenartigen Haaren, Scopa gelbbraun. Tarsen unten gelbbraun behaart. — L. 14—15 mm.

Algerien.

Anhang.

Arten der Paläarktischen Region, die nicht in die Subgenera einzuordnen sind.

141. M. adusta F. Walker
142. M. aegyptia Lep.
143. M. affinis Brullé
144. M. albescens F. Sm.
145. M. albipila Pérez
146. M. albisecta (Klug)
147. M. albohirta (Brullé)
148. M. albopicta F. Sm.
149. M. algira Rad.
150. M. arcigera Pérez
151. M. binominata F. Sm.
152. M. carinata Rad.
153. M. chinensis Rad.
154. M. conficita F. Walker
155. M. dentiventris F. Sm.
156. M. despecta F. Walker
157. M. fulvofasciata Rad.
158. M. germabensis Rad.
159. M. gratiosa Gerst.
160. M. gribodoi Rad.
161. M. grisea (F.)
162. M. griseopicta Rad.
163. M. gymnopygia Spin.
164. M. humilis F. Sm.
165. M. incerta Rad.
166. M. mitis Friese
167. M. inficita F. Walker
168. M. interrupta Spin.
169. M. koreensis Rad.
170. M. lanata (Oliv.)
171. M. lichtensteini Rad.
172. M. maackii Rad.
173. M. marqueti Pérez
174. M. modestissima D. T.
175. M. montoni Grib.
176. M. nilotica Pérez
177. M. odontura F. Sm.
178. M. opacifrons Pérez
179. M. pruinosa Pérez
180. M. punctatissima Spin.
181. M. remota F. Sm.
182. M. rescinda F. Sm.
183. M. rittneri D. T.
184. M. sculpturalis F. Sm.
185. M. serratula D. T.
186. M. sikkimi Rad.
187. M. ventralis (Panz.)
188. M. vigilans F. Sm.
189. M. walkeri D. T.
190. M. xanthopus Gerst.

141. **M. adusta** F. Walker 1871 *M. a.*, F. Walker, List Hym. Lord, p. 47 | 1899 *M. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 198.

♀. Schwarz, dicht gelblich behaart, Kopf weiß behaart, Gesicht mit dreieckigem, gelbem Filzflecke, Antenne und Mandibel rot, mit schwarzen Flecken; Thorax bei der Tegula mit weißen Haarbüscheln, Metathorax (Mittelsegment) jederseits weiß behaart. Abdomen? Beine rot, Flügel gelblich, mit dunklem Rande, mit braunen resp. schwarzen Adern. — L. $11^1/_2$ mm.

Der M. rufipes sehr ähnlich. Wohl = M. flavipes?

Akeck (Insel im Roten Meer).

142. **M. aegyptia** Lep. 1841 *M. a.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 331 | 1874 *M. a.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 145 t. 1 f. 38 | 1899 *M. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 199.

♀. Schwarz, Kopf, Thorax und Abdomen schwarz behaart, Scopa mitten rot, Ränder schwarz. Beine schwarz behaart. Flügel hyalin mit getrübtem Rande. — L. ? mm.

Vielleicht = M. lefeburei tristis?

Ägypten.

143. **M. affinis** Brullé 1832 *M. a.*, Brullé in: Exp. Morée, *v.* 2 p. 338 | 1899 *M. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 199.

♂. Schwarz, Clypeus und Unterseite des Kopfes weißlich behaart, Thorax und Abdomenbasis gelblich behaart, Endhälfte des Abdomen und die Sternite schwarz behaart. Beine schwarz behaart, I. Femur grau, Tarsen rot behaart, die 4 letzten Glieder gelbrot. Flügel fast gebräunt. — L. 15 mm.

Griechenland.

144. **M. albescens** F. Sm. 1879 *M. a.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 62 | 1899 *M. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 199.

♀. Schwarz, Abdomen unten rostrot, weiß behaart, auf dem Vertex kurz und dünn behaart, Mandibel rostrot mit schwarzer Spitze und kurz weiß befilzter Basis, Antenne bis auf das Basalglied unten rostrot, Mesothorax dünn, Metathorax seitlich und unten länger und dichter weiß behaart; Segmentbasis mit weißfilzigen Binden, Scopa dicht gelbbraun. Beine rostrot, weiß behaart; Flügel hyalin, Adern rostrot. — L. $13^1/_2$ mm.

Ägypten am weißen Nil.

145. **M. albipila** Pérez 1895 *M. mucida* (non Cresson 1878), J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 23 | 1896 *M. albipila*, J. Pérez, Corr. Mellif. Barbarie, p. 1 | 1899 *M. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 199.

♀. Schwarz, weiß behaart, Vertex und Mesonotum gelbbraun, Clypeus mit glattem Kiele, Stirnschildchen mit breitem, glänzendem Raume, 1. Segment mit schmalen, 2.—5. mit breiten, filzartigen Binden, 6. ganz weiß befilzt, alle Ränder aber kahl, am Ende braunfilzig, 2. und 3. jederseits mit hellbraunem Samtflecke, Scopa weiß, mit schwarzer Spitze. — L. 7—8 mm. — ♂ wie das ♀. 4. Sternit mit einem Rudiment von einer Tuberkel, Beine normal, die vorderen nicht mehr erweitert als bei M. apicalis, ebenso gefärbt, Dorn der Coxa kurz und gerundet. — L. 7—8 mm.

Algerien.

146. **M. albisecta** (Klug) 1804 *Apis pilipes* (spec.?), Panzer, Enum. Syst. Icon. Ins., p. 135 | 1817 *Anthophora albisecta*, Klug in: Germar, Reise Dalmat., *v.* 2 p. 266 | 1899 *Megachile a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 200.

♀(?). Schwarz, greis behaart, Labrum und Mandibel gelbbraun behaart, die Behaarung der Segmente bildet 5 schmale, an den Seiten etwas stärkere Binden, After ist schwarz behaart, Scopa gelbbraun, Abdomen parallel mit stumpf gerundeter Spitze. Tarsen gelbbraun beborstet. Flügel mit dunklem Rande, Adern dunkelbraun, Tegula hellbraun. — L. 11—12 mm.

Dalmatien, Portugal, Süd-Rußland.

147. **M. albohirta** (Brullé) 1840 *Osmia (Megachile) a.*, Brullé in: Webb & Berthelot, Hist. Canar., *v.* 2 p. 86 | 1899 *Megachile a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 200.

♀. Schwarz, weiß behaart, Segmente weiß behaart, mit dichteren, weißen Binden auf den Rändern; Scopa gelbbraun. Tarsen gelbbraun, rot behaart. — L. ? mm. — ♂ wie das ♀, Gesicht länger und dichter behaart, 6. Segment am Endrande mit ungefähr 6 wenig regelmäßigen Zähnen, 7.? — L. ? mm.

Dalmatien.

148. **M. albopicta** F. Sm. 1853 *M. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 154 | 1899 *M. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 201.

♀. Schwarz, weiß behaart, Kopf und Thorax sehr dicht punktiert, Clypeus mit großen, tiefen Punkten und glattem Mittelfelde, Mandibel mit tiefen, länglichen Punkten und nach der Spitze zu gefurcht, welche mit verschiedenen, scharfen Zähnen bewehrt ist; Abdomen glänzend, an der Basis dicht punktiert, zerstreuter nach der Spitze zu, Segmente mit schneeweißer Binde, die auf der Scheibe gewöhnlich unterbrochen, an den Seiten am breitesten ist und länglich eckige Flecke bildet, Scopa schwarz, mit weißer Spitze. Beine weiß behaart, Tarsen unten braungelb beborstet, Calcar gelblich, Klauen rostrot, mit schwarzer Spitze. Flügel fast hyalin, Adern schwarzbraun. — L. $8^1/_2$ mm.

Vgl. auch M. rittneri.

Algier.

149. **M. algira** Rad. 1874 *M. a.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 144 t. 1 f. 35 | 1897 *M. a.*, J. Pérez in: CR. Soc. Bordeaux, *v.* 52 p. 58 | 1899 *M. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 201.

♀. Schwarz, braungelb behaart, Mandibel lang, Clypeus breit bogenförmig, abgestutzt, mit glattem Kiele; Segmente mit dichten, schwarzen Binden, Scopa schwarz, mit rötlichem Scheine. I. Bein rot, II. und III. schwarz behaart. Flügel getrübt, gegen den Rand heller, mit schwachem violettem Schimmer. — L. 18 mm.

Bei Chalicodoma semivestita.

Algerien.

150. **M. arcigera** Pérez 1895 *M. a.*, J. Pérez, Espec. nouv. Mellif. Barbarie, p. 24 | 1899 *M. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 202.

♀. Schwarz, weißlich behaart wie M. flabellipes, aber Clypeus ohne Kiel, Mesothorax mit mehr schuppenartigen Haaren bestreut, 6. Segment nur mit 2 kleinen, rudimentären Haarflecken, stark und tief punktiert, 2. Segment mit einem längeren, schmaleren, tieferen und weniger gebogenen Samtflecke (!?). — L. 9—10 mm. — ♂ auffallend durch die Größe seiner Samtflecken, die aus langen, gelbbraunen Haaren geformt sind, 4. Sternit fast kahl, tiefer ausgebuchtet als gewöhnlich; I. Tarsus wenig erweitert, kurz gefranst, 2.—5. Glied rötlichweiß. — L. 9—10 mm.

Algerien.

151. **M. binominata** F. Sm. 1840 *Osmia (Megachile) cincta* (non Fabricius), Brullé in: Webb & Berthelot, Hist. Canar., *v.* 2 p. 85 t. 3 f. 8 | 1853 *M. binominata*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 154 | 1899 *M. b.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 203.

♀. Schwarz, Kopf und Thoraxscheibe rot, sonst gelbbraun behaart, Thorax und Abdomen außerdem noch mit weißlichem Flaume bekleidet, die gleichbreiten Segmentbinden manchmal rein weiß, Scopa weißlich (?), Beine schwarz, greis behaart, Tarsen unten rötlich behaart, die letzten Glieder auch rot gefärbt. Wie M. argentata aber größer. — L. 13 mm.

Paris, Lyon, Canarische Inseln.

152. **M. carinata** Rad. 1893 *M. c.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 44 | 1899 *M. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 204.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Clypeus fein punktiert, mitten gekielt, mit geradem Endrande, Mandibel breit, ohne Zähne; Thorax fein und dicht gerunzelt, seitlich und hinten lang weiß behaart, Abdomen fein punktiert,

1. Segment jederseits mit einem Haarflecke, 2.—4. mit unterbrochener, 5. mit ganzer Haarbinde, 6. ganz weiß behaart, Scopa weißlich; Metatarsus unten rot behaart. Flügel hyalin. — L. $10^1/_2$ mm.

Transkaspien.

153. **M. chinensis** Rad. 1874 *M. c.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 145 | 1899 *M. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 204.

♀. Schwarz, braungelb behaart, Antenne rostrot, Brust und Mesothorax greis behaart; Abdomen länglich, oben mit gelblichen, schuppenartigen Haaren dicht bedeckt, besonders die Endbinden der Segmente deutlich; Scopa weißlich, Beine rostrot. Flügel schwach getrübt. — L. 15 mm.

Vgl. auch M. fervida.

China.

154. **M. conficita** F. Walker 1871 *M. c.*, F. Walker, List Hym. Lord, p. 48 | 1899 *M. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 205.

♂. Schwarz, dicht gelblichgrau behaart, Antenne unten dunkelrot; Abdomen weiß behaart, Segmente mit weißlichen Haarbinden auf dem Endrande, 6. mit 6 kurzen Zähnen, 7. ?; Beine rot, Femur und Tibia schwarz gestreift. Flügel getrübt, mit breitem, dunklem Rande, Adern schwarz. — L. $8^1/_2$ mm.

Kairo (Ägypten).

155. **M. dentiventris** F. Sm. 1878 *M. d.*, Fred. Smith, Result. Yarkand Miss., *v.* 4 p. 4 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 205.

♂. Schwarz, bleich behaart, Gesicht und Kopfseiten dicht weiß behaart, Mandibel 2-zähnig, Zähne rötlich; Thorax weiß behaart, Segmente mit rötlichweißen Franseń, 6. Segment mit 4 Endzähnen, Bauch weiß behaart. Beine mit rostroten Tarsen, I. Femur und I. Tibia vorn rostrot, I. Coxa mit kräftigem Dorne. Flügel hyalin, mit schwach gedunkeltem Rande, Adern rostrot, Tegula schwarz. — L. $10^1/_2$ mm.

Jarkand im Mai (Ost-Turkestan).

156. **M. despecta** F. Walker 1871 *M. d.*, F. Walker, List Hym. Lord, p. 48 | 1899 *M. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 205.

♀. Schwarz, Kopf und Thorax weiß behaart, Segmente mit gelblicher Filzbinde auf dem Endrande, Unterseite rötlich, mit weißlichen Binden, Scopa ? Beine rot, I. Femur unten schwarz. Flügel getrübt, mit breitem, schwarzem Endrande, Adern schwarz, der Basis zu braun. — L. $7^1/_2$—$10^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment mit 6 kleinen Enddornen, 7. ? — L. $7^1/_2$—$10^1/_2$ mm.

Wâdy Gennèh, Wâdy Ferran (Arabien).

157. **M. fulvofasciata** Rad. 1882 *M. f.*, Radoszkowski in: Wiadom. z nauk przyrodz. Warszow, *v.* 2 p. 82 | 1897 *M. f.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 484 | 1899 *M. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 206.

♀. Schwarz, rot behaart, Mandibel 4-zähnig, 3. und 4. Zahn stumpf und breit, 1. Segment rot behaart, 2. mit ganzer, 3. mit unterbrochener, roter Haarbinde, 4.—6. schwarz behaart, Scopa weißlich. Flügel hyalin, mit braunem Rande, Tegula rot. — L. 10 mm.

Nach Bingham = ?M. amputata (? Tenasserim, Borneo).

Sikkim (Nordabhang des Himalaja).

158. **M. germabensis** Rad. 1886 *M. gerszabiensis*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 9 | 1893 *M. germabensis*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 43 | 1899 *M. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 206.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Labrum rötlich behaart, die Haare am Ende bilden einen Büschel, Clypeus gerundet und gerunzelt, Vertex fast unbehaart; Thorax dünn, Seiten und Brust dicht weißlich behaart; Abdomen stark punktiert, fast matt, unbehaart, 1.—4. Segment an der Basis mit anliegenden, weißen Haaren, 5. mit weißer Randbinde, 6. weiß behaart, Scopa sehr dicht und weiß. Beine dünn behaart, III. Tibia und Tarsen stark weiß gefranst. Flügel hyalin, mit getrübtem Endrande, Tegula rötlich. — L. 15 mm. — ♂ wie das ♀, aber Abdomen länglich, 6. Segment dicht weißlich behaart, gekielt, Endrand unregelmäßig krenuliert, 7. in einen 3-eckigen Zahn auslaufend; Sternite weiß gefranst. — L. $10^1/_2$ mm.

Von dem Berge Germab (Turkestan).

159. **M. gratiosa** Gerst. 1857 *M. g.*, Gerstaecker in: Monber. Ak. Berlin, p. 462 | 1862 *M. g.*, Gerstaecker in: Peters, Reise Mossamb., Zool. *v.* 5 p. 459 | 1899 *M. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 207.

♀. Schwarz, weiß behaart, Gesicht silberweiß, Stirn hellgrau behaart, Antenne pechschwarz; Thorax dicht körnig punktiert, mehr bräunlich behaart; Abdomen fast unbehaart, bläulich schimmernd, 1. Segment seitlich lang weiß bebüschelt, 2.—5. kurz gefranst, am Seitenrande ebenfalls schneeweiß, 6. rostrot behaart, Scopa mit weißer Basalhälfte, nach hinten goldgelb. Beine pechbraun, Femur und Tibia dicht weiß, Tarsen unten rotgelb behaart. Flügel wasserhell, Rand kaum getrübt, Adern schwarzbraun. — L. 9—10 mm.

Tette (Mossambique), Ägypten.

160. **M. gribodoi** Rad. 1882 *M. g.*, Radoszkowski in: Wiadom. z nauk przyrodz. Warszow, *v.* 2 p. 81 t. 29 f. 15 | 1897 *M. g.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 478 | 1899 *M. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 207.

♀. Schwarz, greis behaart, Clypeus gerunzelt, mit gerundetem Endrande, Mandibel löffelartig, 4-zähnig, 3. Zahn leicht abgestumpft, Stirn und Scheitel weiß behaart; Abdomen konisch, mit breiten, roten Binden, Scopa breit, greis? — L. 15 mm.

Der M. abdominalis ähnlich, nach Bingham kleinere Form der M. fraterna.

Sikkim (Nordabhang des Himalaja).

161. **M. grisea** (F.) 1794 *Apis g.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 4 p. 460 | 1804 *Anthophora g.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 379 | 1896 *Megachile? g.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 432 | 1899 *M. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 208.

Schwarz, rostrot behaart, Abdomen schwarz, Segmenträndер greis. — L. ? mm.

Italien.

162. **M. griseopicta** Rad. 1882 *M. g.*, Radoszkowski in: Wiadom. z nauk przyrodz. Warszow, *v.* 2 p. 81 | 1897 *M. g.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 486 | 1899 *M. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 208.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax fein punktiert, glänzend, Mandibel 4-zähnig, Clypeus konvex mit gebogenem Endrande; hintere Thoraxwand und 1. Segment jederseits weiß bebüschelt, 2.—5. an der Basis jederseits mit schmaler, weißer Haarbinde, 6. an der Basis mit ganzer Binde. Diese Binden fehlen öfters, Scopa weißlich, Flügel an der

Basis hyalin, am Rande schwarzbraun mit violettem Schimmer. — L. 12 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment immer weißlich behaart, mit krenuliertem Endrande. — L. 9 mm.

Sikkim (Nordabhang des Himalaja), Tenasserim.

163. **M. gymnopygia** Spin. 1838 *M. g.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 7 p. 530 | 1899 *M. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 209.

Als ♂ zu Paracoelioxys rufiventris Spin.!

164. **M. humilis** F. Sm. 1879 *M. h.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., *v.* 69 | 1899 *M. h.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 210.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Gesicht schwarzbraun behaart, Clypeusrand abgestutzt, Mandibel kräftig, 2-zähnig, Thorax unten bleich behaart, Abdomen fein punktiert, Segmenträndер niedergedrückt, 1. Segment jederseits bleich behaart, 2.—5. mit schmaler, bleicher, unterbrochener Haarbinde, Scopa schwarz, mit bleichgelber Basis. Beine unten rotbraun, Tarsen gelbbraun behaart. Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Adern rostbraun, Tegula gelblich. — L. $15^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber kleiner, Gesicht bleich behaart, Mandibel spitz 4-zähnig, I. Tarsus einfach, 6. Segment mitten eingekerbt. — L. ? mm.

Schanghai (China).

165. **M. incerta** Rad. 1876 *M. i.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 115 | 1899 *M. i.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 211.

♂. Schwarz, weißlich behaart, Mesonotum mehr grau behaart, 1.—4. Segment lang weiß behaart, auf den Rändern zu weißen Binden verdichtet, 5. und 6. dicht schwarz behaart, 6. gezähnt, mitten ausgerandet, die Zähne ungleich. Beine teilweise rot, I. Bein, Coxa und Tarsen schwarz. Flügel hyalin, am Rande getrübt, Adern und Tegula rot. — L. 15—18 mm.

Ägypten.

166. **M. mitis** Friese 1893 *M. inermis* (non Provancher 1888), Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 47 | 1899 *M. mitis*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 211.

♀. Schwarz, weiß behaart, Clypeus matt, mit abgestutztem Endrande, Mandibel breit, ohne Spur von Zähnen. Abdomen fein punktiert, 1. Segment ganz weiß behaart, 2.—5. mit weißen Haarbinden, Scopa weiß. Flügel hyalin, mit schwach getrübtem Endrande, Tegula gelb. — L. 11 mm. — ♂ wie das ♀, aber mehr gelblich behaart, 6. Segment flach, ganz weiß behaart, mit gezähneltem Endrande, 7. 1-zähnig. — L. 11 mm.

Sarachs (Turkestan).

167. **M. inficita** F. Walker 1871 *M. i.*, F. Walker, List Hym. Lord, p. 48 | 1899 *M. i.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 212.

♀. Schwarz, weiß behaart, Stirn mit gelblichen Haaren, Mandibel rot, mit schwarzer Spitze. Abdomen mit 4 weißen Haarbinden, Spitze weiß behaart, mit 6 kurzen Dornen. Beine rot, Femur und II. und III. Tibia oben schwarz. Flügel getrübt, Adern schwarz. — L. $8^1/_2$ mm.

Wohl zu M. flavipes gehörend?

Wâdy Ferran (Arabien).

168. **M. interrupta** Spin. 1806 *M. i.*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 1 p. 137 | 1899 *M. i.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 212.

♀. Wie M. florentina, aber durch den gelbgefleckten Thorax unterschieden. — L. ? mm. — ♂. 6. Segment jederseits bedornt, Dorn gerade, 7. Segment zweizähnig, Zähne breit, gerundet, konvergierend. — L. ? mm.

= Anthidium!

Genua.

169. **M. koreensis** Rad. 1890 *M. k.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 24 p. 230 f. 4, 5 | 1899 *M. k.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 213.

♀. Groß, schwarz, rötlich behaart, Clypeus gerunzelt, mitten gekielt, mit geradem, etwas aufgebogenem Rande, der Rand des Labrum ebenfalls gerade, Mandibel ungezähnt, die Spitze endigt in einer geraden Linie, Maxillarpalpen lang befranst, Thorax gerunzelt; 1. Segment fein punktiert, mit roten Haaren gefranst, 2. und 3. grob und unregelmäßig grubig, 2. mit schmaler Binde von weißlichen Haaren, 3.—5. unbehaart, 6. kurz schwarz behaart, Scopa schwarz. Flügel braun, durchscheinend. — L. 21 mm.

Korea (Ost-Asien).

170. **M. lanata** (Oliv.) 1789 *Andrena l.*, Olivier in: Enc. méth., *v.* 4 p. 135 | 1802 *Megachile l.*, Walkenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 138 | 1899 *M. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 213.

♀. Schwarz, greis behaart, Segmente des Abdomen mit weißlichen Rändern, Scopa gelb. — L. ? mm.

Paris auf Blumen.

171. **M. lichtensteini** Rad. 1882 *M. l.*, Radoszkowski in: Wiadom. z nauk przyrodz. Warszow, *v.* 2 p. 80 | 1897 *M. l.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 481.

♀. Schwarz, goldgelb behaart, Mandibel 2-zähnig, Clypeus mit geradem Endrande, 2.—6. Segment rot behaart, 2.—4. bindenartig, Scopa goldgelb. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. 15 mm.

Nach Bingham vielleicht = M. badia.

Sikkim (Nordabhang des Himalaja).

172. **M. maackii** Rad. 1874 *M. m.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 135 t. 1 f. 11 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 214.

♀. Schwarz, greis behaart, Abdomen breiter als der Thorax und so lang wie breit, 1. und 2. Segment greis behaart, 3.—6. schwarz behaart, 2.—5. mit greishaarigen Binden, Scopa rot, an den Rändern schwarz. Beine greis, Tarsen rostrot behaart. Flügel hyalin, mit schwach getrübtem Rande. — L. 15 mm. — ♂ wie das ♀, aber Antennenendglied erweitert, Abdomen sparsam behaart, 6. Segment mitten ausgerandet, 7. dreizähnig. I. Bein gelblich, oben schwarz, Tarsen bleich, lang weißlich gefranst, 1. und 2. Glied erweitert. — L. 12 mm.

Petersburg, Irkutsk.

173. **M. marqueti** Pérez 1897 *M. m.*, J. Pérez in: CR. Soc. Bordeaux, *v.* 52 p. 59 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 222.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Abdomen dicht rot beschuppt, wie M. rufiventris, aber Mandibel scherenförmig, nicht zangenartig, Clypeus normal, nur 2 mal so breit wie lang, sein Endrand 3 mal gebuchtet, die beiden mittleren Ecken zahnartig vorspringend, Thorax vorn und hinten manchmal bräunlich behaart. Scopa? — L. ? mm.

Wohl = M. foersteri.

Syrien.

174. **M. modestissima** D. T. 1879 *M. modesta* (non Smith 1862), Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 63 | 1896 *M. modestissima*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 439 | 1899 *M. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 214.

♀. Schwarz, weiß behaart, Kopf und Thorax oben sehr dicht punktiert, Antenne unten gelbbraun, Segmente mit schmalen, weißen Haarbinden, gewöhnlich sind die Binden abgerieben; Scopa weiß. Flügel hyalin, Adern schwarz, Tegula gelblich. — L. $9^1/_2$ mm.

Ägypten (Weißer Nil).

175. **M. montoni** Grib. 1894 *M. m.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 285 f. | 1899 *M. montonii*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 215.

♀. Schwarz, fast zylindrisch, matt, gelbbraun behaart, Mandibel an der Spitze 3-zähnig, Clypeus quer, mitten gewulstet, jederseits stark eingedrückt, vor dem glatten Rande jäh abstürzend, gerade abgestutzt, sonst grob unregelmäßig gekörnt, Labrum länglich rechtwinklig (?), 1. Segment dicht behaart, 2.—5. mit sehr kurz schwarzbehaarter Basis, 2. gelblich, 3.—5. schwarz gefranst. Beine gelbbraun behaart, I. und II. Tibia und III. Tarsus unten schwarz behaart. Flügel gebräunt, violett schimmernd, mit hyaliner Basis. — L. 21 mm.

Wohl zu Eumegachile?

Ngan-Hwei (China).

176. **M. nilotica** Pérez 1897 *M. n.*, J. Pérez in: CR. Soc. Bordeaux, *v.* 52 p. 60 | 1899 *M. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 223.

♀. Schwarz, gelblichweiß behaart, Gesicht lang weiß behaart, Kopf breiter als lang, Clypeus viel breiter als lang, flach, Endrand gerade und gefranst, Mandibel kurz, 4-zähnig, die 2 Basalzähne kaum hervortretend, Antenne unten heller; 1. Segment lang weißlich behaart, 2.—4. mit breiten, filzartigen Binden, die Basis mit weißlichen Schuppen besäet, 5. und 6. dicht weißfilzig; Scopa silberweiß. Beine bräunlich, schmutzig weiß behaart, Tarsen unten gelb behaart, Calcar rötlich. Flügel hyalin, Adern rötlich, Tegula gelblich. — L. 13—14 mm.

Der M. nigripes nahe verwandt.

Ägypten.

177. **M. odontura** F. Sm. 1849 *M. o.*, Fred. Smith in: Zoologist, *v.* 7 p. 58 | 1853 *M. o.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 178 | 1899 *M. o.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 265.

♂. Schwarz, greis behaart, Mandibel 3-zähnig, mit breiter Tuberkel an der Basis; Thorax oben gelbbraun behaart; Abdomen länglich, mit stumpfer Spitze, 1. und 2. Segment dünn greis behaart, 3.—6. schwarz behaart, mit schmalen, bleichen Fransen, die mitten mehr oder weniger verschmälert sind, 6. mit gezähneltem Rande, ca. 12 Zähnchen, 7. mitten komprimiert, mit dreieckigem Zahne. Beine weißlich behaart, I. Coxa mit stumpfem Dorne. — L. 9 mm.

Devonshire, im Juni bei Spitchwick (England), Frankreich.

178. **M. opacifrons** Pérez 1897 *M. o.*, J. Pérez in: CR. Soc. Bordeaux, *v.* 52 p. 64 | 1899 *M. o.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 225.

♀. Schwarz, weiß behaart, Vertex und Thoraxscheibe bräunlich behaart, wie M. flabellipes, aber Gesicht ohne den glatten Raum in der Mitte, Clypeus

fein und dicht punktiert, fast matt, vor dem Endrande quer flach gedrückt, schmal ausgerandet, Ausrandung mitten glatt; Abdomen feiner und dichter punktiert, dünn schwärzlich befilzt, Segmente weiß gefranst, 2. Segment mit kleinem, schmalem Samtflecke, 6. mit großem, weißem Flecke, Scopa weiß, auf 5. und 6. Segment schwarz. — L. 11—12 mm.

Marseille (Süd-Frankreich).

179. **M. pruinosa** Pérez 1897 *M. p.*, J. Pérez in: CR. Soc. Bordeaux, *v.* 52 p. 63 | 1899 *M. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 224.

♀. Schwarz, weißlich behaart, wie M. argentata, aber kleiner, Antenne braun, Stirnschildchen glatt, glatte Mittellinie des Clypeus schmaler und wenig auffallend, Clypeusrand nicht erhaben, noch ausgerandet, aber breit glänzend, Abdomen mit sehr großem, länglich ovalem Samtflecke auf 2. Segment, 6. Segment ohne die weißlichen Flecken. Beine braun, 5. Tarsenglied rötlich. — L. 7—8 mm.

Avignon (Süd-Frankreich).

180. **M. punctatissima** Spin. 1806 *M. p.*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 1 p. 135 | 1808 *Heriades pusilla*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 2 p. 7, 57 | 1889 *Megachile p.*, Schletterer in: Zool. Jahrb. Syst., *v.* 4 p. 688 | 1899 *M. punctatissima*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 216.

♀. Schwarz, sehr stark punktiert, Punkte ausgehöhlt, kaum weißlich behaart, Kopf vorn mit 2 weißbehaarten Flecken, Scutellum jederseits mit kleinem, zurückgebogenem Dorne; Segmente mit weißlichen Rändern, Scopa gelblichweiß; Beine schwarz, unbehaart. — L. $1^1/_4$ mm (?). — ♂ wie das ♀, aber die 3 letzten Segmente nach unten eingekrümmt, 6. und 7. halbkreisförmig, 2. Sternit die folgenden bedeckend und mit den letzten Dorsalplatten in einer Ebene liegend. — L. $1^1/_4$ mm (?).

Subspec.: Scutellum ohne Seitendornen.

Genua (Ober-Italien).

181. **M. remota** F. Sm. 1879 *M. r.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 69 | 1899 *M. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 217.

♀. Schwarz, greis behaart, Clypeus stark punktiert, Unterseite des Kopfes und des Thorax weißlich behaart, Mesothorax dicht und ziemlich stark punktiert; Abdomen mit violettem und grünem Schimmer, 1.—6. Segment mit schmaler, greiser Haarbinde, Scopa gelblichgreis, auf 5. und 6. Segment schwarzbraun, Beine dorsal bleich behaart, Tarsen unten gelbbraun behaart; Calcar gelblich; Flügel hyalin, mit wolkigem Flecke, Adern rostbraun. — L. 13 mm.

Schanghai (China).

182. **M. rescinda** F. Sm. 1878 *M. r.*, Fred. Smith, Result. Yarkand Miss., *v.* 4 p. 3 | 1899 *M. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 217.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Mandibel mit 3 rostroten, stumpfen Zähnen, Thoraxscheibe kurz und dünn behaart; 1.—5. Segment mit braungelben Fransen, Scopa gelbbraun. Beine bleich behaart, 1. Tarsenglied unten glänzend gelbbraun, Klauen rostrot. Flügel fast hyalin, Adern rostbraun, — L. $12^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht und Thorax gelblichweiß behaart, Metathorax greis behaart, 6. Segment ausgerandet, die Ausrandung gezähnelt. I. Bein rostrot, Coxa mit spitzem, schwarzem Zahne bewehrt, Femur und Tibia hinten mit schwarzem Flecke, Tarsen erweitert, hinten mit gekräuselten Fransen besetzt. — L. $13^1/_2$ mm.

Jarkand im Mai (Ost-Turkestan).

183. **M. rittneri** D. T. 1853 *M. canescens*, (non Brullé) Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 155 | 1896 *M. rittneri*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 446 | 1899 *M. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 218.

♂. Schwarz, sparsam und lang schwarzbraun, Gesicht dicht gelblich behaart; Abdomen kurz, stark konvex, Segmente jederseits mit weißen Fransen, auf 5. und 6. mit ganzen Fransenbinden, 6. mitten eingekerbt, seitlich krenuliert. I. Tarsus nicht erweitert, I. Coxa unbewehrt, Tarsen unten gelbbraun, Klauen rostrot, Calcar gelblich. — L. $8^1/_2$ mm.

Wahrscheinlich = ♂ von M. albopicta.

Algerien.

184. **M. sculpturalis** F. Sm. 1853 *M. s.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 181 | 1899 *M. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 218.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Gesicht schwarz behaart, Clypeus grob runzlig, vorn breit abgestutzt, quer, Mandibel kräftig, 2-zähnig, Endzahn lang und spitz. Abdomen schwarz, mit blauem Schimmer, auch 1. Segment lang behaart, 1.—6. Segment mit querem, gekrümmtem Eindrucke, 2. und 3. mit großen, tiefen Punkten, Scopa gelbbraun, nach der Spitze zu rotbraun. Flügel gebräunt, mit gelblicher Basis, Adern rostrot. — L. 19 mm.

Nord-China (Tschifu).

185. **M. serratula** D. T. 1878 *M. serrata*, (non Fred. Smith 1853) Fred. Smith, Result. Yarkand Miss., *v.* 4 p. 4 | 1896 *M. serratula*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 449 | 1899 *M. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 219.

♂. Schwarz, gelbgreis behaart, Antenne unten gelbbraun, Abdomen länglich, mit stumpfem Ende, 1. und 2. Segment greis behaart, Segmente bleich gefranst, 6. kurz bleich behaart, mit gesägtem Endrande, letztes Sternit (apical!) in breiten, dreieckigen, spitzen Fortsatz ausgezogen, Tarsen rostrot, Metatarsus oben schwarz, I. Coxa gezahnt; Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Adern rostrot, Tegula schwarz. — L. $10^1/_2$ mm.

Wohl = M. sericans?

Jarkand im Mai (Ost-Turkestan).

186. **M. sikkimi** Rad. 1882 *M. s.*, Radoszkowski in: Wiadom. z nauk przyrodz. Warszow, *v.* 2 p. 79 | 1897 *M. s.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 479 | 1899 *M. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 219.

♀. Schwarz, Kopf, Thorax und 1. Segment schwarz, 2.—5. Segment rot behaart, Mandibel 4-zähnig, Clypeus gerunzelt, Endrand gerade, Maxillarpalpen verlängert, gefranst, Scopa rot; Beine schwarz behaart; Flügel gebräunt, mit noch dunklerem Rande. — L. 19 mm.

Der M. mystacea verwandt (nach Bingham).

Sikkim (Nordabhang des Himalaja).

187. **M. ventralis** (Panz.) 1798 *Apis v.*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 5 Heft 56 t. 20 | 1802 *Megachile v.*, Walkenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 139 | 1806 *Anthophora v.*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 245 | 1807 *Trachusa v.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 252 | 1899 *Megachile v.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 220.

♀. Schwarz, fast unbehaart, sonst greis behaart, Mandibel schwarz, Antenne schwarz, Augen schwarzbraun, Thorax punktiert, seitlich ein wenig behaart; Abdomen eiförmig, punktiert, Segmenträndер blaß, Scopa rot. Beine schwarz, Tarsen schwarzbraun. Flügel gelblich. — L. 9 mm.

Wohl = M. centuncularis!

Nürnberg.

188. **M. vigilans** F. Sm. 1878 *M. v.*, Fred. Smith, Result. Yarkand Miss., *v.* 4 p. 5 | 1897 *M. v.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 488 | 1899 *M. v.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 220.

♀. Schwarz, bleich behaart, Gesicht dicht weiß behaart, Mandibel mit 4 stumpfen Zähnen; Abdomen fast herzförmig, 1. Segment stark konkav, Metathorax gerundet und schön in die Aushöhlung des Abdomen passend, Abdomen aufwärts gekrümmt, Segmenträndер mit weißen Haarbinden, Scopa dicht und silberweiß. Beine weiß behaart, Tarsen unten gelbbraun; Flügel hyalin, Adern schwarz. — L. $9^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Kopf verhältnismäßig breiter und mehr viereckig, Gesicht und Clypeus dicht und blaß gelbbraun behaart. Beine ganz schwarz. — L. 9—11 mm.

Dras, Kargil, Leh, alle in Ladakh (Kaschmir), im August—September Indien, Ceylon.

189. **M. walkeri** D. T. 1871 *M. fulvescens* (non Fred. Smith 1853), F. Walker, List Hym. Lord, p. 47 | 1896 *M. walkeri*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 452 | 1899 *M. w.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 221.

♀. Schwarz, Kopf und Thorax dicht grau behaart, Abdomen mit gelbbrauner Basis, Segmenträndер mit gelblichen Haarbinden, nach der Spitze mit mehr grauen Binden, Bauch gelbbraun, Scopa gelb. Beine gelbbraun behaart. Flügel getrübt, Adern schwarz. — L. $7^1/_2$—$9^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment mit 6 kurzen Dornen, die lateralen Dornen am kleinsten. Beine greis behaart. — L. $7^1/_2$—$9^1/_2$ mm.

Wohl = M. argentata Subspec.? Abdomenbasis rot gefärbt?

Arabien, Ägypten.

190. **M. xanthopus** Gerst. 1857 *M. x.*, Gerstaecker in: Monber. Ak. Berlin, p. 462 | 1862 *M. x.*, Gerstaecker in: Peters, Reise Mossamb., Zool. *v.* 5 p. 457 | 1899 *M. x.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 221.

♂. Schwarz, matt, greis behaart, Kopf mehr weiß behaart, Mandibel goldgelb mit schwarzer Spitze, scharf 3-zähnig, Antenne schwarz; Thorax dicht körnig punktiert, oben gelblichgrau, seitlich und hinten weißlich behaart, 1. Segment lang behaart, 2.—4. kahl, nur an der Basis und dem Endrande anliegend weißlich behaart, 6. dicht weiß behaart, mit kahlem, schwarzem Dreiecke, welches leistenartig erhaben und am Rande mit stumpfen Zähnchen besetzt ist, 7.? Beine hell rotgelb, mit dunkler Basis, lang schneeweiß behaart, I. Coxa mit langem, stumpfem Dorne. Flügel hyalin, etwas gelblich, mit getrübtem Endrande, Adern schwarzbraun. — L. 10—13 mm.

Mossambique, Ägypten.

II. Nearktische Arten (Nr. 191—248).

Übersicht der Arten:

♀.

1 { Körper größtenteils schwarz behaart — **2.**
  { Körper gelbbraun bis weiß behaart — **5.**

2 { Thorax und Abdomen ganz schwarz behaart — **3.**
  { Thorax und Abdomen mit weißlich behaarten Stellen — **4.**

3 { Thorax oben sparsam und grob punktiert, Scutellum verlängert, zugespitzt, I. Bein oben gerunzelt. L. $12^3/_4$ mm . . . . . 247. **M. xylocopoides**
  { Thorax dichter punktiert, Scutellum gerundet, fast bedeckt mit schwarzer Behaarung, I. Bein nicht gerunzelt. L. $12^3/_4$ mm . . . . . 224. **M. morio**

4	Körper breit, 1. Segment ganz und 2. jederseits am Rande weißlich behaart, Flügel hyalin. L. 11 1/2 mm	243. **M. subnigra**
	Körper schmal, Segmente schwarz behaart, Flügel mit dunklem Rande. L. 12 3/4 mm	201. **M. cressoni**
5	Scopa schwarz bis schwarzbraun — **6.** Scopa rot bis braungelb — **7.** Scopa meist weiß bis gelblich — **9.**	
6	1. und 2. Segment aschgrau behaart, 3.—6. schwarz behaart, Scopa dunkelbraun. L. 12 3/4 mm . . .	220. **M. melanophaea**
	1. Segment wie der Thorax gelblichgreis behaart, 2.—6. schwarz behaart, Scopa rein schwarz behaart. L. 14 mm	225. **M. mucida**
7	Scopa auf dem 6. Segmente auch rot oder gelbbraun — **8.** Scopa auf 6. Segment schwarz, 1.—5. Tergit gelblich befranst, 6. hell befilzt. L. 11 mm	199. **M. chrysophila**
8	6. Segment breit ausgerandet, 1. und 2. schwarz, 3.—6. gelbbraun behaart, Scopa braungelb. L. 6 mm	195. **M. bidentis**
	6. Segment ganzrandig, 1. und 2. lang gelblich behaart, 3.—5. gelbbraun behaart, 6. hell befilzt, Scopa rotgelb. L. 12 3/4 mm	217. **M. latimanus**
9	Scopa auf 6. oder 5. und 6. Segment schwarzbraun — **10.** Scopa einfarbig — **20**	
10	Beine rot — **11.** Beine schwarz — **12.**	
11	6. Segment schwarz behaart, Antenne schwarz, Scopa gelb, auf 6. Segment braun. L. 14—15 1/4 mm .	215. **M. inimica**
	6. Segment greis befilzt, Antenne rot, Scopa weiß, auf 4. und 5. Segment mit schwarzen Haaren gemischt, auf 6. braun. L. 13 mm	238. **M. rhodopus**
12	Clypeus bewehrt, ausgerandet oder 3-höckrig — **13.** Clypeus einfach — **14.**	
13	Clypeusrand 3-höckrig mit glatter Mittellinie, rotbraun gefranst, Mandibel 3-zähnig, 1. und 2. Segment weiß gefranst, Scopa gelblichweiß. L. 11 mm	231. **M. perpunctata**
	Clypeus sehr breit und tief ausgerandet, Labrumende 3-lappig, Mandibel sehr lang, am Ende 3-zähnig, 2.—5. Segment weiß gefranst, Scopa weiß. L. 11—13 mm	239. **M. rufimanus**
14	6. Segment schwarz behaart, besonders gebildet — **15.** 6. Segment greis oder braun befilzt, einfach — **16.**	
15	6. Segment jederseits vor der Spitze ausgehöhlt, 2.—5. weiß gefranst. L. 13 1/4 mm	191. **M. addenda**
	6. Segment vor dem Ende mit rundlicher Erhöhung, 1.—5. schmal greis gefranst. L. 13—16 mm . .	234. **M. pollicaris**
16	Scopa rein weiß mit schwarzer Spitze — **17.** Scopa gelblich mit schwarzer Spitze — **18.**	
17	Scopa auf 6. Segment schwarz, Tarsen kurz schwarz behaart, I. und II. Tarsus unten greis gefranst, Metatarsus sehr breit. L. 12 1/4 mm	233. **M. pinguis**
	Scopa auf 6. Segment und der Endhälfte vom 5. schwarz, Clypeus nackt, glänzend, tief punktiert, 6. Segment mit flach gedrücktem Ende. L. 14—15 mm	210. **M. generosa**
18	Scopa gelblich, nur auf 6. Segment schwarz — **19.** Scopa gelbweiß, auf 5. und 6. Segment schwarz, Metatarsus von Tibienbreite. L. 15 1/4 mm	244. **M. texana**

19 { Körper breit, gedrungen, Kopf und Thorax fein und sehr dicht punktiert, Thorax matt, 1. Segment weißlich behaart, 2.—5. mit unterbrochenen Fransenbinden. L. 11½—12½ mm . . . . . 222. **M. mendica**
Kopf und Thorax dicht zusammenfließend punktiert, 1.—5. Segment jederseits dicht gelblich behaart, 1. auch am Endrande. L. 11½—14 mm . . . . 226. **M. nevadensis**

20 { Clypeus eigenartig gebildet, 5—6 mal breiter als lang — **21.**
Clypeus fast so lang wie breit, normal — **23.**

21 { Clypeus jederseits mit gekrümmtem Zahne — **22.**
Clypeus mit gehöckertem Endrande, Metatarsus nur ½ so breit wie die Tibia, Kopf unten ohne Zahn, Segmentbinden schmal. L. 14 mm . . . . . 236. **M. pugnata**

22 { Clypeus abgestutzt, 1. Segment greis behaart, 2.—5. schwarz behaart, schmal gelblich gefranst, Flügel mit gelblicher Basis. L. 11½—12¾ mm. . . . 204. **M. fidelis**
Clypeus mitten vorgezogen, Mandibel am Ende 2-zähnig, 1. Segment jederseits, 2.—5. ganz weiß gefranst, Tarsen glänzend braungelb behaart. L. 12¾ mm 197. **M. bucephala**

23 { Kopf breiter als der Thorax — **24.**
Kopf so breit wie der Thorax — **25.**

24 { Körper länglich, fast parallel, 1.—4. Segment schmal weiß gefranst, 2.—4. an der Basis tief, quer eingedrückt. L. 12¾ mm . . . . . 211. **M. georgica**
Körper breit, Abdomen konisch, 2.—5. Segment schmal weiß gefranst, 6. mit stumpfer Spitze, greis befilzt. L. 11½ mm . . . . . 229. **M. optiva**

25 { Scopa rein weiß — **26.**
Scopa gelb oder gelblichweiß — **27.**

26 { 6. Segment weiß befilzt, 2.—5. mit ganzen, weißen Haarbinden, 1. nur jederseits, Calcar gelblich. L. 12¾ mm . . . . . 235. **M. pruina**
6. Segment stumpf, schwarz behaart, 1.—5. Segment mit schmalen, schneeweißen Binden, auf 1. diese seitlich breiter werdend. L. 9½ mm. . . . . 203. **M. exilis**

27 { Fransenbinden vorhanden auf 2.—5. Segment — **28.**
Abdomen ohne Andeutung von Haarbinden, 1. Segment greis, sonst schwarz behaart. L. 14½ mm 209. **M. gemula**

28 { Fransenbinden auf 2. und 3. Segment unterbrochen — **29.**
Fransenbinden auf 2.—5. Segment ganz — **30.**

29 { 6. Segment schwarz behaart, Segmente greis gefranst, Tarsenglied des II. und III. Beines auch oben goldglänzend behaart. L. 12¾ mm . . . . . 207. **M. vidua**
6. Segment gelblich befilzt, Segmente schmal gelblich gefranst. L. 10—11½ mm . . . . . 237. **M. relativa**

30 { Abdomen breit, konisch, Scopa gelblich weiß — **31.**
Abdomen fast parallel, 2.—5. Segment kurz weiß gefranst, 6. sehr dicht punktiert, dicht orangegelb behaart, Scopa gelb. L. 12¾ mm. . . . . 223. **M. montivaga**

31 { 2.—5. Segment kurz weiß gefranst, 1. Segment lang greis behaart. L. 9½—10 mm . . . . . 196. **M. brevis**
1. Segment seitlich gelb behaart, 1.—5. gelblich gefranst. L. 11½ mm . . . . . 227. **M. nupta**

♂.

1 { I. Tarsus einfach, nicht weißlich — **2.**
I. Tarsus erweitert, meist weißlich gefärbt — **15.**

2 { I. Coxa mit breitem Zapfen oder Zahne bewehrt, der oft durch die reichliche Behaarung verdeckt ist — **3.**
I. Coxa unbewehrt — **10.**

3 { Beine rot oder gelbbraun — **4.**
Beine meist schwarz, 6. Segment mitten ausgerandet — **5.**

4 { 6. Segment mitten rundlich ausgekerbt, Ecken breit, dornartig vorstehend, 7. 2-zähnig. L. 11 mm . 241. **M. sexdentata**
6. Segment gleichmäßig verschmälert, mit abgestutztem, eingekrümmtem Ende, 7. ohne Angabe. L. 14 mm 202. **M. deflexa**

5 { 6. Segment seitlich von der Ausrandung nicht gekerbt — **6.**
6. Segment mit gekerbtem Seitenrande — **7.**

6 { 6. Segment konkav, jederseits an der Basis spitz gezahnt. L. 9—11 mm . . . . . 222. **M. mendica**
6. Segment jederseits ganzrandig. L. 10¼ mm . . 232. **M. petulans**

7 { Größere Arten. L. 11½—12¾ mm — **8.**
Kleinere Arten. L. 8½—9 mm — **9.**

8 { I. Bein unten rotgelb, I. Coxa mit kurzem, schwarzem Dorne, 7. Segment undeutlich 3-zähnig. L. 12¾ mm 244. **M. texana**
I. Bein schwarz, I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne, 7. Segment mit breitem, spitzem Mittelzahne und je 1 kleinen Seitenzahne. L. 11½—12¾ mm 191. **M. addenda**

9 { 7. Segment (ventral liegend!) gekielt, mit kleinem Zahne, I. Coxa mit stumpfem, schwarzem Dorne. L. 8½ mm . . . . . 230. **M. perbrevis**
7. Segment einfach, I. Coxa mit langem Dorne. L. 9 mm 196. **M. brevis**

10 { 6. Segment gerundet oder mitten nur schwach ausgebuchtet — **11.**
6. Segment tief ausgekerbt oder ausgerandet — **12.**

11 { Große Art. L. 13 mm . . . . . 212. **M. inermis**
Kleine Art. L. 9—10 mm . . . . . 213. **M. infragilis**

12 { 7. Segment bewehrt — **13.**
7. Segment einfach? (ohne Angabe!) — **14.**

13 { 7. Segment als stumpfe, 2-zähnige Platte sichtbar, 6. tief ausgeschnitten, unten jederseits mit kurzem, nach hinten gerichtetem Zahne. L. 11½ mm . . . 235. **M. pruina**
7. Segment kurz 3-zähnig, 6. einfach ausgerandet, seitlich unbewehrt. L. 9—11 mm . . . . . 223. **M. montivaga**

14 { 6. Segment jederseits mit Seitenzahn, unten (?) mit stumpfem Zahne. L. 11½ mm . . . . . 208. **M. frugalis**
6. Segment mit ausgerandetem Kiele am Ende. L. 9—11 mm . . . . . 239. **M. rufimanus**

15 { I. Coxa unbewehrt (? — wenigstens ohne Angabe!) — **16.**
I. Coxa bewehrt mit Zahn oder stumpfem Dorne — **19.**

16 { Endglied der Antenne komprimiert und erweitert. L. 11—12¾ mm — **17.**
Endglied der Antenne nicht erweitert. L. 9—10¾ mm — **18.**

17 { 1. Tarsenglied des II. Beines sehr stark verdickt, fast kuglig, hinten poliert. L. 12¾ mm . . . . . 217. **M. latimanus**
1. Tarsenglied des II. Beines nicht kuglig verdickt, aber wie 2.—4. Glied hinten lang gelblich gefranst. L. 10½—12¾ mm . . . . . 207. **M. vidua**

18	I. Tarsus rostrot, 1.—3. Glied flach verbreitert. L. 8¾ mm	203. **M. exilis**
	I. Tarsus kurz, geschwollen, gelb, 1. Glied erweitert, unten mit schwarzer Linie. L. 10¾ mm	245. **M. vancouveriensis**
19	Abdomen in großer Ausdehnung tief schwarz behaart — **20.**	
	Abdomen meist greis oder gelb behaart — **21.**	
20	6. Segment tief ausgerandet, daher 2-spitzig. L. 10½ mm	247. **M. xylocopoides**
	6. Segment zugespitzt, einzähnig, 2.—4. Segment schmal weiß gefranst. L. 9 mm	243. **M. subnigra**
21	Endglied der Antenne komprimiert und erweitert — **22.**	
	Endglied nur komprimiert, nicht breiter als das vorhergehende — **28.**	
22	Beine fast ganz rot — **23.**	
	Beine größtenteils schwarz — **24.**	
23	Alle Tarsen weißlich, 1. Glied überall stark verbreitert und besonders gefärbt, Mandibel schwarz. L. 12¾ mm	192. **M. albitarsis**
	Tarsen des I. Beines nur auffallend gefranst, Mandibel und Antenne rot. L. 13 mm	238. **M. rhodopus**
24	6. Segment mitten ausgerandet — **25.**	
	6. Segment nicht ausgerandet **26.**	
25	6. Segment jederseits nach unten mit langem, stumpfem Dorne, 1. und 2. Segment gelblich behaart, 3.—6. schwarz behaart. L. 12¾ mm	220. **M. melanophaea**
	6. Segment jederseits unbewehrt, alle Segmente gelblichgreis behaart, 1.—5. schmal gelblich gefranst. L. 11 mm	246. **M. veraecrucis**
26	I. Tarsus wenig erweitert — **27.**	
	I. Tarsus stark erweitert, Tegula rotbraun. L. 15¾ mm	206. **M. fortis**
27	6. Segment mit gezähneltem Endrande, 7. bedornt. L. 11½—14 mm	226. **M. nevadensis**
	6. Segment lang weiß behaart, fast abgestutzt, unten mit seitlich vorstehenden Ecken, Körper graugrün behaart. L. 10¼ mm	193. **M. amica**
28	Mandibel an der Basis oder am Ende besonders bewehrt — **29.**	
	Mandibel normal — **31.**	
29	Mandibelbasis unten mit Zahn bewehrt — **30.**	
	Mandibelende dorsal mit dreieckigem, goldgelb behaartem Lappen bewehrt, Clypeus breit ausgerandet, mit vorgezogenen Ecken. L. 12 mm .	228. **M. occidentalis**
30	1.—5. Segment mit schmalen, schneeweißen Haarfransen, II. und III. Tarsus rötlich. L. 10—12 mm	236. **M. pugnata**
	2.—4. Segment greis gefranst, II. und III. Tarsus gelb, goldgelb behaart, Tegula pechbraun. L. 11½ mm	221. **M. mellitarsis**
31	Antenne unten gelblich — **32.**	
	Antenne schwarz — **33.**	
32	6. Segment mitten tief eingekerbt, Ventralplatten lang weiß behaart. L. 11½ mm	211. **M. georgica**
	6. Segment leicht ausgekerbt, jederseits mit kleinem Dorne, 2.—5. Segment weißlich gefranst, Fransenbinden seitlich verbreitert. L. 12 mm	205. **M. floridana**

33	Segmenträndер des Abdomen ohne Fransen oder solche nur seitlich — **34.** Segmente mit ganzen Fransenbinden — **36.**	
34	Segmenträndер jederseits mit weißen Fransen — **35.** 1. Segment und Basis vom 2. gelblich behaart, 2.—6. tief schwarz behaart, 7. jederseits mit 2 kurzen Zähnchen und 1 Tuberkel in der Mitte. L. 12¾ mm	225. **M. mucida**
35	6. Segment mitten tief eingekerbt, 7. jederseits mit kurzem Zahne. L. 12¾ mm	209. **M. gemula**
	6. Segment breit ausgerandet, unten lang bleich behaart, II. Tarsus auch erweitert, gelblich behaart. L. 11½ mm	194. **M. avara**
36	6. Segment mitten ausgerandet, jederseits der Ausrandung gekerbt oder gesägt — **37.** 6. Segment mitten ohne Ausrandung, höchstens krenuliert — **42.**	
37	1. Tarsenglied nicht besonders auffallend gebildet — **38.** 1. Tarsenglied weiß, breit erweitert, mit kolossalem, kappenartigem, nach vorn umgeschlagenem Hinterrande, der bis zum Klauengliede reicht und hier die Form einer gerollten Tüte annimmt, II. Tarsus schwarzbraun, erweitert. L. 13 mm	234. **M. pollicaris**
38	II. Bein mit erweiterten Tarsen oder bedornter Coxa — **39.** II. Bein nicht bewehrt — **40.**	
39	II. Coxa lang bewehrt, II. Tibia vorn gelblich. L. 14 mm	200. **M. comata**
	II. Coxa unbewehrt, II. Tarsus schwach erweitert. L. 10¾ mm	214. **M. ingenua**
40	Ausrandung vom 6. Segmente innen ohne Bedornung — **41.** Ausrandung vom 6. Segmente mitten mit kleinem Höcker, Tegula rötlich. L. 15 mm	242. **M. sidalceae**
41	3.—5. Segment mit gelb befilzter Basis, alle Tarsen mit langen, weißen Fransen, deren Ende schwarzbraun ist. L. 11½ mm	204. **M. fidelis**
	1. und 6. Segment mit dünner, weißer Behaarung, II. und III. Tarsus lang und schlank. L. 13—14 mm	240. **M. sayi**
42	7. Segment (ventral liegend!) bewehrt — **43.** 7. Segment ohne Angabe, 6. Segment stumpf zugespitzt, schwach krenuliert, jederseits unten mit Vorsprung, II. und III. Bein verdickt, einfach. L. 10½—11½ mm	218. **M. legalis**
43	7. Segment jederseits mit kurzem Zahne, 6. ganzrandig, Tegula gelbbraun. L. 12¼ mm	216. **M. integra**
	7. Segment jederseits mit breitem Zahne und mitten mit langem, spitzem Dorne, 6. gerundet, mit grob gesägtem Endrande. L. 11½ mm	219. **M. manifesta**

191. **M. addenda** Cress. 1878 *M. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.*7 p.124.

♀. Schwarz, glänzend, greis behaart, Vertex und Mesonotum sparsam schwarz behaart, Clypeus glänzend, stark punktiert, Mandibel gerunzelt, unten lang gelblich behaart; Abdomen fein punktiert, kurz schwarz behaart, 2.—5. Segment an der Basis quer eingedrückt, sonst dicht weiß gefranst, 1. greis

behaart, 6. jederseits vor der Spitze ausgehöhlt, Scopa weiß, auf dem 6. Segmente schwarz. Flügel getrübt, mit dunklem Rande. — L. $13^1/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber länger behaart, 6. Segment eingedrückt, an der Basis mit Tuberkel, tief ausgerandet, daher 2 breite, divergierende Zähne bildend, Endrand dicht gesägt, 7. mit breitem, spitzem Zahne, jederseits davon mit einem kürzeren, Bauch lang weißlich gefranst. I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne, I. Tarsus lang gelb gefranst. — L. $11^1/_2$—$12^3/_4$ mm.

Der M. bucephala ähnlich, aber kleiner.

Ver. St. Nord-Amerika.

192. **M. albitarsis** Cress. 1872 *M. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 263.

♂. Schwarz, sehr dicht und fein punktiert, gelbgreis behaart, Kopf breiter als der Thorax, Antenne braun, Endglied komprimiert und erweitert; Abdomen seitlich und hinten lang behaart, 2.—4. Segment schmal gefranst, 4. und 5. mit befilzter Basis, 6. dicht hell befilzt, mitten ausgerandet. Beine rot, mit dunkler Basis, alle Tarsen gelbweiß, 1. Glied sehr stark verbreitert, bei I. und II. besonders geformt und lang weißlich befranst und behaart, I. Coxa mit langem, schräg abgestutztem Dorne. Flügel gebräunt, Tegula braun. — L. $12^3/_4$ mm.

Belfrage (Texas).

193. **M. amica** Cress. 1872 *M. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 265.

♂. Schwarz, graugrün behaart, Gesicht lang weiß behaart; Kopf schmaler als normal, Antenne schwarz, Endglieder etwas komprimiert und leicht erweitert; Thorax unten mehr weißlich behaart; Abdomen glänzend, schwach punktiert, kurz schwarz behaart, mit längeren, grauen Haaren, 1.—5. Segment dicht schneeweiß gefranst, 6. lang weiß behaart, ziemlich abgestutzt, unten mit seitlich vorstehenden Ecken. Beine weißlich behaart, I. Coxa mit stumpfem Dorne, Femur und Tibia unten oft gelblich, Tarsen abgeplattet, wenig erweitert, gelblich, hinten lang schneeweiß gefranst, III. Trochanter mit langem, weißem Haarbüschel. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. $10^1/_4$ mm.

Texas.

194. **M. avara** Cress. 1878 *M. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 123.

♂. Schwarz, dicht und lang bleich behaart, Vertex und Mesonotum oft mit schwarzen Haaren gemischt, Abdomen fast quadratisch, glänzend, Basis lang behaart, Scheibe kahl, schwach punktiert, 4. und 5. Segment meist schwarz behaart, seitlich weiß gefranst, 6. breit ausgerandet, unten lang bleich behaart. I. Coxa mit schwarzem Dorne, Femur und Tibia unten meist gelbbraun und die Tarsen lang weiß gefranst, 1. Tarsenglied erweitert, braun, oberer Rand ausgehöhlt, unten kurz schwarz behaart, II. Tarsus auch erweitert, dicht gelblich behaart. Flügel mit dunklem Rande. — L. $11^1/_2$ mm.

Georgia, Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

195. **M. bidentis** Cock. 1896 *M. b.*, T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 18 p. 288.

♀. Schwarz, Kopf und Thorax dünn goldgelb behaart, Vertex und Mesonotum mit eingesprengten, schwarzbraunen Haaren; Clypeus stark punktiert, Mandibel 3-zähnig; Abdomen breit, sehr kurz, 1. und 2. Segment schwarz und kahl, 3.—6. mit anliegender, gelbbrauner Behaarung, 2. und 3. mit

ebensolchen Binden, 6. mit breiter, aber schwacher Ausrandung, Scopa braungelb. Beine gelblich behaart, Tarsen unten rotbraun behaart. Flügel rotgelb getrübt, mit dunklerem Rande, Tegula pechbraun. — L. 6 mm.

Am San Rafael-Fluß im März an Bidens (Utah).

196. **M. brevis** Say 1837 *M. b.*, Say in: Boston J. nat. Hist., *v.* 1 p. 407 | 1853 *M. lanuginosa,* Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 190 | 1872 *M. gentilis*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 267 | 1882 *M. brevis*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 229.

♀. Schwarz, greis behaart, Kopf bis auf das Gesicht und Mesonotum sehr sparsam schwarz behaart; 1. Segment lang greis behaart, 2.—5. kurz weiß gefranst, 6.? Scopa gelblichweiß. Flügel fast hyalin, mit dunklerem Rande. — L. $9^1/_2$—10 mm. — ♂ wie das ♀, aber Kopf breiter als der Thorax, Abdomen fein und dicht punktiert, 6. Segment mit unregelmäßig gekerbtem Endrande, mitten ausgerandet; I. Tarsus einfach, mit pechbraunem Ende (I. Coxa nach der Type lang bewehrt!). — L. $8^1/_2$—9 mm.

Ver. St. Nord-Amerika, Canada; in Texas vom Mai bis September.

197. **M. bucephala** F. Sm. 1853 *M. b.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 193.

♀. Schwarz, länglich, greis behaart, Kopf quadratisch, Gesicht jederseits etwas behaart, Clypeusrand mitten vorgezogen, jederseits stumpf gezahnt, Mandibel sehr kräftig, grob skulpturiert, gegen die Spitze tief gefurcht, am Ende 2-zähnig, Thorax oben dünn schwarzbraun behaart. 1. Segment jederseits, 2.—5. weiß gefranst, Scopa gelblich. Beine dünn greis behaart, Tarsen glänzend braungelb behaart. Flügel mit schwarzbraunem Rande, Adern dunkel schwarzbraun. — L. $12^3/_4$ mm.

Ver. St. Nord-Amerika.

198. **M. canadensis** Friese 1882 *M. femorata,* (non Fred. Smith 1879) Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 228 | 1883 *M. f.*, Provancher, Faune ent. Canada, *v.* 1 p. 712 | 1903 *M. canadensis,* Friese in: Z. Hym. Dipt., *v.* 3 p. 248.

♂. Schwarz, gelblich behaart, Mandibelbasis rot, Endglied der Antenne erweitert und abgeplattet; 1. Segment gelblich behaart, 6. ohne Angabe; Beine sehr erweitert, I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne, I.—III. Femur rot, an der Basis mit schwarzem Flecke, III. oben mit schwarzer Linie, Tarsen erweitert (?). — L. 12 mm.

Gleich M. latimanus?

Canada.

199. **M. chrysophila** Cock. 1896 *M. c.*, T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 18 p. 284.

♀. Schwarz, breit, greis behaart, Kopf und Thorax dicht punktiert, Vertex und Mesonotum mit schwarzen Haaren gemischt; Abdomen kurz, fast herzförmig, 1.—5. Segment gelblich befranst, 6. befilzt. Scopa gelbbraun, auf 6. Segment mit schwarzen Haaren gemischt. Flügel getrübt, Adern schwarz, Tegula pechbraun. — L. 11 mm.

Am San Rafael-Fluß im Juni an einer gelbblühenden Composite (Utah).

200. **M. comata** Cress. 1872 *M. c.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 262.

♂. Schwarz, wie M. fortis, aber bleicher behaart, Behaarung mit grünlichem Scheine; Endglied der Antenne einfach, nicht erweitert; 6. Segment

oben mitten tief eingekerbt, jederseits mit 2—3 Zähnchen, unten mit 2-buchtigem Rande, Bauch lang weiß behaart. Beine wie bei M. fortis, nur II. Coxa ebenfalls mit langem, schwarzem Dorne, II. Tibia vorn gelbbraun. — L. 14 mm.

Wohl gleich M. fortis; Beinfärbung nicht konstant.

Texas.

201. **M. cressonii** D. T. 1879 *M. carbonaria* (non Fred. Smith), Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 208 | 1896 *M. cressonii*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 427.

♀. Schwarz, glänzend, schwarz behaart, viel schmaler als M. subnigra; Abdomen fast konvex, mit kurzen, aufrecht stehenden, schwarzen Haaren, die sparsam auf der Scheibe, dichter an den Seiten und auf 1. Segment stehen; Segmenträndер ohne Fransen, Scopa schwarz. Flügel mit dunklem Rande. — L. $12^3/_4$ mm.

Nevada.

202. **M. deflexa** Cress. 1878 *M. d.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 125.

♂. Schwarz, breit, parallel, matt, dicht und fein punktiert, greisgelb behaart, Vertex und Mesonotum mehr schwarz behaart; 1. Segment greis behaart, 2.—5. greis gefranst, mit quer eingedrückter Basis, 6. nach der Spitze zu gleichmäßig verschmälert, mit abgestutztem, eingekrümmtem Ende, unten weiß behaart. Beine gelbbraun mit dunkler Basis, I. Coxa mit kurzem, schwarzem Dorne, Tarsen einfach; Flügel mit dunklem Rande. — L. 14 mm.

Kansas (1 ♂). Ver. St. Nord-Amerika.

203. **M. exilis** Cress. 1872 *M. e.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 265 | 1872 *M. studiosa*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 269.

♀. Klein, parallel begrenzt, fast zylindrisch, mattschwarz, Kopf und Thorax dicht und grob punktiert, weißlich behaart, Mesonotum sehr kurz und sparsam schwarz behaart, Clypeusrand uneben; Abdomen sparsam punktiert, kurz schwarz behaart, 1.—5. Segment mit schmalen, schneeweißen Fransen, auf 1. Segment seitlich erweitert, 6. stumpf; Scopa weiß. Flügel schwach getrübt. — L. $9^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Kopf breiter als der Thorax, Thorax überall sparsam weißlich behaart; Abdomen kurz weißlich behaart, Segmenträndер bräunlich, glatt, 6. Segment breit ausgerandet, mit höckerartigen Ecken. I. Tarsus rostrot, oft nur braun, 1.—3. Glied flach, verbreitert; Flügel hyalin, mit dunklerem Rande, Tegula pechbraun. — L. $8^3/_4$ mm.

Texas im Juni.

204. **M. fidelis** Cress. 1878 *M. f.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 120.

♀. Schwarz, matt, sehr dicht und fein punktiert, greis behaart, auf Vertex und Mesonotum mit wenigen, schwarzen Haaren, Clypeus abgestutzt, quer eingedrückt, jederseits mit gekrümmtem Zahne; 1. Segment greis behaart, 2.—5. kurz schwarz behaart, kurz aber dicht gelblich gefranst, 6. dicht gelblich befilzt; Scopa greis. Flügel gebräunt, mit gelblicher Basis. — L. $11^1/_2$—$12^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus unbewehrt, 3.—5. Segment mit gelblich befilzter Basis, 5. lang gelbbraun behaart, 6. tief ausgehöhlt, mitten tief eingekerbt, seitlich mit gesägtem Endrande; I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne, Tibia unten rotgelb, Tarsen weißlich, verbreitert, 1. Glied am Ende in gelben Lappen verlängert, unten hohl und wie 2. und 3. mit schwarzem Flecke, alle Tarsen unten mit langen, weißen Fransen, deren

Spitze schwarzbraun ist, II. und III. Tarsus rötlich, gelb behaart. — L. $11^1/_2$ mm.

Colorado, Oregon, Californien (Ver. St. Nord-Amerika).

205. **M. floridana** C. Roberts. 1895 *M. f.*, C. Robertson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 22 p. 125.

♂. Schwarz, gelblichweiß behaart, auf Vertex, Mesonotum und Scheibe vom 2.—5. Segmente schwarz behaart; Mandibel groß, Antenne unten gelblich, Mesonotum dichter punktiert als Vertex und Abdomen. 1. Segment lang bleich behaart, 2.—5. weißlich gefranst, Fransenbinden seitlich verbreitert, 6. bleich behaart, mit erhöhtem Rande, leicht ausgekerbt, jederseits mit kleinem Dorne. I. Coxa bewehrt, I. Femur und I. Tibia unten gelb, Tarsen weiß, hinten weiß gefranst, I. und II. Glied verbreitert, dann allmählich normal werdend, II. und III. Tarsus vorn gelblich. Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande, purpurschimmernd. — L. 12 mm.

Florida, 1 ♂.

206. **M. fortis** Cress. 1872 *M. f.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 262.

♂. Schwarz, matt, dicht gelbgreis behaart, Kopf dicht und fein punktiert; Antenne ganz schwarz, Endglied komprimiert und verbreitert; 1. Segment jederseits lang gelblich behaart, 1.—5. dicht gefranst, 6. oben fast abgestutzt, nicht ausgerandet, unten 3-zähnig, die seitlichen Zähne gerundet, der mittlere kaum spitz. I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne, Femur und Tibia rotgelb, mit dunklem Längsstreifen, Tarsen stark verbreitert, unten ausgehöhlt, hinten lang rötlichweiß behaart; II. Femur rotgelb, wie III. verdickt, II. und III. Tibia gekrümmt. Flügel gebräunt, Tegula rotbraun. L. $15^3/_4$ mm.

Kräftiger als M. femorata. Das mir gesandte Exemplar (Cockerell) hat II. Coxa bewehrt!

Texas.

207. **M. vidua** F. Sm. 1837 *M. maritima* (non Kirby 1802), W. Kirby in: Fauna Bor.-Amer., *v.* 4 p. 270 | 1853 *M. vidua*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 192 | 1853 *M. frigida*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 193 | 1882 *M. f.*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 227.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart, Vertex und Mesonotum dunkel schwarzbraun behaart, hintere Thoraxwand fast weiß behaart; Abdomen kurz, breit, oben etwas konvex, alle Segmente mit schmalen, greisen Fransen, auf 1.—3. mitten unterbrochen; Scopa goldgelb. Beine kurz weißlich behaart; Tarsen unten gelbbraun, bei II. und III. auch oben goldglänzend behaart. Flügel fast hyalin, mit schwach gedunkeltem Endrande. — L. $12^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber überall gelblichgreis behaart, Endglied der Antenne zusammengepreßt und verbreitert; 6. Segment nach unten gekrümmt, Endrand mitten tief eingekerbt, jederseits gesägt. I. Bein gelblich, Femurende und Tibia oben rötlich, Tarsen breit erweitert, unten dicht gelblich gefranst, 1. Glied oben mit schmaler, schwarzbrauner Franse, Femur unten lang weißhaarig, II. Tarsus hinten lang gelblich gefranst, III. Tibia gekrümmt, III. Tarsus viel länger als bei M. maritima. L. $10^1/_2$—$12^3/_4$ mm.

Sehr ähnlich der M. maritima (?).

Nord-Amerika bis in die arktischen Gebiete, Pikes Peak, 2700 m im Juli.

208. **M. frugalis** Cress. 1872 *M. f.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 266.

♂. Schwarz, matt, weiß behaart, Kopf dicht punktiert, Clypeusbasis fast schwarz behaart, auf Vertex und Mesonotum nur stark mit schwarzen Haaren gemischt. Abdomen konvex, glänzend, dicht und fein punktiert, kurz graufilzig behaart, 1.—5. Segment weiß gefranst, 6. unregelmäßig konkav, Endrand komprimiert, mitten tief ausgekerbt, mit vorspringenden, zahnartigen Ecken, jederseits mit unregelmäßigem Rande und Seitenzahne, unten mit stumpfem Zahne. Beine schlank, einfach, weiß behaart, I. Tarsus hinten lang gefranst. Flügel gelblich-hyalin, mit dunklem, violettschimmerndem Rande. — L. $11^1/_2$ mm.

Texas (1 ♂).

209. **M. gemula** Cress. 1878 *M. g.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 118.

♀. Schwarz, glänzend, dicht und fein punktiert, greis behaart, Scheitel und Mesonotum mit schwarzen Haaren gemischt; Abdomen ganz schwarz, ohne eine Andeutung von blassen Haarbinden, 1. Segment greis behaart, Scopa gelb. Flügel gebräunt. — L. $14^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber länger und dichter behaart, auf dem Mesonotum schwarz behaart; Abdomen glänzend, 1. Segment greis behaart, 2.—6. schwarz behaart, 5. und 6. mit greisen und schwarzen Haaren gemischt, 2.—4. jederseits greis gefranst, 6. ausgehöhlt, mitten tief eingekerbt, 7. jederseits mit kurzem Zahne, der fast durch die lange Behaarung verdeckt ist. Beine schwarz behaart, I. Coxa mit großem, schwarzem Dorne, Femur unten gelbbraun, lang greis befranst, Tarsen bräunlich, etwas erweitert, oben schwarz, unten gelblich befranst, 1. Tarsenglied unten hohl, mit nach oben verlängerter Spitze, II. und III. Bein schwarz behaart, mit greiser Behaarung gemischt. — L. $12^3/_4$ mm.

♂ der M. mucida ähnlich.

Georgia.

210. **M. generosa** Cress. 1878 *M. g.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 125.

♀. Schwarz, matt, fein aber nicht dicht punktiert, weiß behaart, Vertex und Mesonotum sparsam und kurz schwarz behaart; Clypeus nackt, glänzend, tief punktiert; Abdomen sehr fein punktiert, glänzend, 1. Segment weiß gefranst, 2.—5. kurz schwarz behaart, schmal weiß gefranst, 6. mit flach gedrücktem Ende, kurz greis behaart, Scopa weiß, auf 6. Segment aber und auf dem Ende des 5. schwarz. Flügel hyalin mit dunklem Rande. — L. 14—$15^1/_4$ mm.

Der M. texana verwandt, aber weniger robust.

Georgia, Nord-Carolina.

211. **M. georgica** Cress. 1878 *M. g.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 *v.* 123.

♀. Länglich, fast parallel, schwarz, fast matt, dicht und grob punktiert, greis behaart, Kopf breiter als der Thorax, Clypeus grob punktiert; Abdomen parallel begrenzt, sparsam punktiert, 1.—4. Segment schmal weiß gefranst. 2.—4. an der Basis tief, quer eingedrückt; Scopa weiß oder gelblichweiß. Flügel getrübt, mit dunklem Endrande. — L. $12^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht lang und dicht weiß behaart, Antenne unten gelblich; 6. Segment tief eingekerbt; Sternite lang schneeweiß gefranst. Beine schlank, weiß behaart, I. Coxa mit schwarzem Dorne, Tarsen hellbraun, 1. und 2. Tarsenglied des I. Beines erweitert. — L. $11^1/_2$ mm.

Georgia (Ver. St. Nord-Amerika).

212. **M. inermis** Prov. 1882 *M. simplex* (non Smith), Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 229 | 1888 *M. inermis*, Provancher, Addit. Hym. Quebec, p. 323 | 1896 *M. simplicissima*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 450.

♂. Schwarz, weißlich behaart, Antenne fadenförmig, Endglied abgeplattet, aber nicht erweitert; Thorax fein punktiert; Abdomen glänzend, an der Basis schmaler als am Ende, 1. Segment lang weiß behaart, 2.—5. fast nackt, seitlich weiß gefranst, 6. mitten schwach ausgerandet, nicht 3-zähnig, Beine einfach, Coxa unbewehrt. Flügel hyalin, Adern braun. — L. 13 mm.

Wohl = M. centuncularis L.

Canada.

213. **M. infragilis** Cress. 1878 *M. i.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 127.

♂. Schwarz, fein und sehr dicht punktiert, lang gelblichgreis behaart, auf Vertex und Mesonotum schwarzbraun; 1. und 2. Segment lang gelblich behaart, 3.—5. mehr kurz schwarz behaart, 1.—5. am Ende weißlich gefranst, Fransenbinde auf 2. und 3. mitten unterbrochen, 6. mitten vor dem Endrande eingedrückt, Spitze quer komprimiert und breit gerundet, manchmal etwas abgestutzt; Bauch seitlich lang bleich behaart. Beine schlank, unbewehrt. Flügel mit dunklem Rande. — L. $8^3/_4$—$10^1/_4$ mm.

Ähnlich der M. brevis, aber 6. Segment ganzrandig. Nach C. Robertson = M. relativa ♂; ich halte sie für = M. centuncularis ♂!

New York, Illinois.

214. **M. ingenua** Cress. 1878 *M. i.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 122.

♂. Schwarz, glänzend, fein und nicht dicht punktiert, gelblichgreis behaart, auf Vertex und Mesonotum schwarz behaart, stellenweise fast weiß behaart. Abdomen fast quadratisch, 1. Segment und Basis vom 2. lang gelblich behaart, das übrige Abdomen schwarz behaart, 2.—5. mit weißer Haarbinde, 6. ausgehöhlt, mit quer komprimiertem Endrande, mitten tief ausgekerbt, jederseits grob gesägt. Beine weißlich behaart, I. Coxa mit schwarzem Dorne, Tarsen weißlich, schwach erweitert, 1. Glied mit ausgehöhltem, oberem Rande, der schwarz gefranst ist, alle Glieder hinten weiß gefranst, 2.—4. schwarz gefleckt; II. Tarsus schwach erweitert. — L. $10^3/_4$ mm.

Georgia (1 ♂).

215. **M. inimica** Cress. 1872 *M. i.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 267 | 1878 *M. pugnata*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 119.

♀. Schwarz, lang, parallel, dicht punktiert, matt, gelblich behaart, Kopf breit, fast kubisch, hinter den Augen breit, hintere Thoraxwand sparsam schwärzlich behaart; Abdomen verlängert, mit stumpfem Ende, Segmente dicht kurz gelb gefranst, im übrigen sehr kurz schwarz behaart, Scopa gelb, auf 6. Segmente braun. Beine rostrot, gelblich behaart; Flügel gelblichbraun, fast violett am Rande, Tegula rötlich. — L. 14—$15^1/_4$ mm.

Vielleicht = M. pollicaris Subspec. mit roten Beinen?

Texas.

216. **M. integra** Cress. 1878 *M. i.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 121.

♂. Schwarz, dicht und fein punktiert, gelblichgreis behaart, Kopf breiter als der Thorax; Abdomen fast quadratisch, mit fast parallelen Seiten, dicht

punktiert, kurz schwarz behaart, 1. Segment lang und gelblich behaart, 1.—5. gelblich gefranst und an der Basis weißlich befilzt, 6. gerundet, ganzrandig, 7. jederseits mit kurzem Zahne. I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne, Femur gelblich, schwarz gestreift, Tibia meist gelblich, Tarsen weiß, erweitert, weiß gefranst, Franse innen schwarz; II. Tarsus erweitert, lang weiß behaart; III. Tarsus kurz und robust; Flügel mit dunklem Rande, Tegula gelbbraun. — L. $12^1/_4$ mm.

Texas.

217. **M. latimanus** Say 1823 *M. l.*, Say in: West. Quart. Rep. Cincinnati, *v.* 2 p. 81 | 1853 *M. femorata*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 188 | 1853 *M. acuta*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 192 | 1882 *M. latimanus*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 227.

♀. Schwarz, gelblichgreis behaart, Vertex und Mesonotum mit eingesprengten, schwarzen Haaren, Clypeus gerade abgestutzt, mit wenig verdicktem, glattem Endrande. Abdomen stufenweise von der Basis bis zum Ende spitz zulaufend, Basis tief ausgerandet, 2.—4. Segment mit gebogenem Quereindrucke und hellen Fransen, Scopa rotgelb. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. $12^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Behaarung überall gelbgreis, Endglied der Antenne komprimiert, Mandibel kurz, an der Spitze 3-zähnig, an der Basis unten mit stumpfem Zahne; 6. Segment mitten leicht eingekerbt, jederseits mit kleinen, stumpfen Zähnen. I. Bein rötlichgelb, Tarsen weiß, lang weiß gefranst, II. und III. Femur verdickt, Tibia gebogen, 1. Tarsenglied des II. Beines sehr stark verdickt, fast kuglig, hinten poliert. — L. $12^3/_4$ mm.

Nord-Amerika bis Mexiko im Juli.

218. **M. legalis** Cress. 1879 *M. l.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 209.

♂. Schwarz, matt, fast parallel begrenzt, dicht weiß behaart; Abdomen ziemlich stark punktiert, 1. Segment meist weiß behaart, 1.—5. weiß gefranst, 6. stumpf zugespitzt, schwach krenuliert, jederseits unten mit Vorsprung. I. Bein unten gelb, Tarsen schwach erweitert, meist gelb, I. Coxa mit starkem Dorne, II. und III. Bein verdickt, einfach. Flügel hyalin, Tegula gelblich. — L. $10^1/_4$—$11^1/_2$ mm.

Nevada.

219. **M. manifesta** Cress. 1878 *M. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 122.

♂. Schwarz, oben lang gelblichgreis, unten weiß behaart, Abdomen nach dem Ende zu etwas verschmälert, oben kurz behaart, 2.—5. Segment mit schmaler, weißer Haarbinde, 6. mitten schwach deprimiert, Endrand breit gerundet, grob gesägt, 7. lang behaart, jederseits mit breitem Zahne und mitten mit langem, spitzem Dorne. I. Coxa mit breitem, langem, schwarzem Dorne, I. Bein unten gelbbraun, Tarsen weißlich, etwas erweitert, unten kurz schwarz gefranst, 1. Glied mit schmalem, hohlem Lappen, III. Tarsus mit langen, gelben Haaren. Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande. — L. $11^1/_2$ mm.

Colorado.

220. **M. melanophaea** F. Sm. 1853 *M. m.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 191 | 1882 *M. m.*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 232.

♀. Schwarz, aschgrau behaart, 3.—6. Segment schwarz behaart, ohne Fransen, Scopa schwärzlich braun. Beine schwarz behaart, Tarsen unten

gelbbraun; Flügel hyalin, mit dunklem Endrande. — L. $12^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber länger behaart, Endglied der Antenne komprimiert und erweitert; 6. Segment tief eingekerbt, jederseits gezähnelt, nach unten am Seitenrande mit langem, stumpfem Dorne, 7. mit dreieckigem Dorne; I. Bein gelblich, Femurende und Tibia oben schwarz, Coxa bedornt, Tarsen erweitert, nach hinten bleich gefranst, II. und III. Tarsus unten gelbbraun behaart. — L. $12^3/_4$ mm.

Nord-Amerika (Hudsons Bai, Neu-Schottland, Canada und Rocky Mountains) im Juli bis 2700 m.

221. **M. mellitarsis** Cress. 1878 *M. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 121.

♂. Schwarz, matt, sehr dicht und fein punktiert, lang weiß behaart; Mandibelbasis unten mit kurzem Zahne; Abdomen fast quadratisch, glänzend, dicht greis behaart, 1. Segment lang behaart, 2.—4. greis gefranst, 6. mit ausgehöhlter Scheibe, Endrand mitten leicht ausgekerbt, grob gesägt, 7. jederseits gekielt, mitten mit kurzem Zahne. I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne, Tarsen gelb, erweitert, lang weiß gefranst, 1. Tarsenglied mit langem, hohlem Fortsatze, der am Ende ausgebuchtet ist und bis zum 4. Gliede reicht, alle Tarsenglieder unten schwarz gefleckt, II. und III. Tarsus gelb, goldgelb behaart; Flügel gelblich, Randader honiggelb, Tegula pechbraun. — L. $11^1/_2$ mm.

Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

222. **M. mendica** Cress. 1878 *M. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 126 | 1882 *M. m.*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 231 | 1897 *M. m.*, C. Robertson in: Tr. Ac. St. Louis, *v.* 7 p. 352.

♀. Schwarz, von breiter Form, weißlich behaart, Vertex und Mesonotum schwarz behaart; Kopf und Thorax fein und sehr dicht punktiert; Clypeus stark, aber nicht dicht punktiert; Thorax matt; Abdomen kurz, glänzend, kurz schwarz behaart, 1. Segment weißlich behaart, 2.—5. mit mehr oder weniger unterbrochenen, weißen Fransenbinden, 6. matt, sehr dicht punktiert, bräunlich, Scopa gelb, auf 6. Segment schwarz. Flügel mit dunklem Rande. — L. $11^1/_2$—$12^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment dicht gelblichgreis befilzt, ziemlich schlank zulaufend, auf der Scheibe vertieft, hinten tief ausgerandet, deshalb 2-zähnig, Zähne breit, diese und der Seitenrand nicht gekerbt, wie bei M. brevis, jederseits an der Basis spitz gezahnt, 7. einfach gerundet. I. Coxa mit Zapfen bewehrt, alle Tarsen rotbraun. — L. 9—11 mm.

Ver. St. Nord-Amerika, Canada. In Texas von Mai bis September.

223. **M. montivaga** Cress. 1878 *M. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 124.

♀. Schwarz, matt, ziemlich schmal, dicht punktiert, ziemlich dicht weißlich behaart, Vertex und Mesonotum kurz schwarz behaart; Clypeus grob punktiert; Abdomen fast parallel, fein, aber nicht dicht punktiert, 2.—4. Segment mit tiefer Querlinie an der Basis, 2.—5. kurz weiß gefranst, 1. jederseits mit langer, greiser Behaarung, 6. sehr dicht fein punktiert, dicht orangegelb behaart, Scopa gelb. Flügel getrübt, mit dunklerem Endrande. — L. $12^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment konkav, an der Basis schwach gebeult, mit quer komprimiertem Rande, mitten ausgerandet, 7. kurz 3-zähnig. I. Coxa unbewehrt. Tarsen schlank, einfach, rotgelb vom 2.—5. Gliede. — L. 9—11 mm.

Colorado (Ver. St. Nord-Amerika).

224. **M. morio** F. Sm. 1853 *M. m.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 189.

♀. Schwarz, ganz schwarz behaart, Behaarung sehr dicht im Gesicht, an den Seiten des Mittelsegmentes und auf dem 1. Segmente, 2.—5. Segment schwarz gefranst; Flügel schwarzbraun, I. Tibia punktiert. Sehr ähnlich der M. xylocopoides, aber Vertex tiefer ausgerandet, Thorax dichter punktiert, Scutellum gerundet, fast bedeckt mit schwarzer Behaarung, I. Bein nicht gerunzelt. — L. $12^3/_4$ mm.

Ver. St. Nord-Amerika.

225. **M. mucida** Cress. 1878 *M. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 118.

♀. Schwarz, gelblichgreis behaart, Behaarung auf Clypeus und Vertex mit schwarz gemischt, Abdomen kurz, glänzend, schwach punktiert, 1. Segment lang gelblich, 2.—6. kurz schwarz behaart, Scopa schwarz. Beine schwarz behaart, I. Femur hinten bleich behaart, 1. Tarsenglied breit. Flügel gebräunt. — L. 14 mm. — ♂ wie das ♀, aber 1. Segment und Basis vom 2. gelblich behaart, 6. quer komprimiert und mitten tief eingekerbt, 7. jederseits mit 2 kurzen Zähnen und einer Tuberkel in der Mitte. Beine lang bleich behaart, Coxa bewehrt, Femur und Tibia unten gelblich, Tarsen weißlich, verbreitert, lang befranst, oben weiß, unten schwarz, 1. Tarsenglied in langen, weißen Fortsatz ausgezogen; II. Tarsus etwas erweitert, dicht behaart, III. Tarsus oben schwarz, unten lang greis behaart. — L. $12^3/_4$ mm.

Georgia (Ver. St. Nord-Amerika).

226. **M. nevadensis** Cress. 1879 *M. n.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 209.

♀. Schwarz, kurz gelblich behaart, Kopf und Thorax dicht und zusammenfließend punktiert, oft mit schwarzen Haaren untermischt; Abdomen glänzend, sparsam schwarz behaart, 1.—5. Segment jederseits dicht gelblich behaart, 1. auch am Endrande, 6. greisfilzig; Scopa gelblich, auf 6. Segment schwarz. Flügel mit dunklem Rande. — L. $11^1/_2$—14 mm. — ♂ wie das ♀, aber Körperseiten parallel, Endglied der Antenne erweitert und komprimiert; 1.—3. Segment mehr kurz gelbbraun und aufrecht behaart, 4.—6. mehr dunkel behaart, 1.—5. mit kurzer, gelblicher Franse, 6. mit gezähneltem Endrande. 7. bedornt. I. Coxa bewehrt, Femur oben gelblich, Tarsen weißlich, nicht sehr erweitert, weiß gefranst, Fransen mit schwarzer Spitze, II. Femur verdickt, Tarsen unten lang weiß gefranst, III. Bein verdickt, ebenso die Tarsen. — L. $11^1/_2$—14 mm.

Nevada (Ver. St. Nord-Amerika).

227. **M. nupta** Cress. 1872 *M. n.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 268.

♀. Schwarz, kurz gebaut, greisgelb behaart, Gesicht mehr weißlich; Clypeus sparsam, aber grob punktiert, glänzend; Abdomen breit, fast konisch, 1. Segment seitlich gelb behaart, 1.—5. gelblich gefranst, Scopa gelblichweiß. Flügel mit dunklem Rande. — L. $11^1/_2$ mm.

Texas.

228. **M. occidentalis** Fox 1894 *M. o.*, W. J. Fox in: P. Calif. Ac., *v.* 4 p. 117.

♂. Schwarz, weißlich behaart; Clypeus stark punktiert, breit ausgerandet, mit vorgezogenen Seitenecken; Mandibel sehr breit, grob skulpturiert, außen an der Spitze mit dreieckigem Lappen, der goldgelb behaart ist, Antenne unten rötlich, Endglieder abgeflacht; Thorax oben mit 2 filzigen Längsstreifen; 1.—4. Segment am Ende und 2.—6. an der Basis mit weißen

Haarbinden, 6. rundlich ausgerandet, 5. jederseits gezahnt. Bauch dicht weiß behaart. I. Coxa mit stumpfem Zahne, I. Tarsus erweitert (1. und 2. Glied) unten weiß befranst, Spitzen aller Femora, Tibienendhälften und Tarsen rot, letztere goldgelb behaart. — L. 12 mm.

Der M. sayi und M. rufimanus verwandt.

Las Cruces (New Mexico) und San Ignacio (Californien) im April.

229. **M. optiva** Cress. 1872 *M. o.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 268 | 1882 *M. o.*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 232.

♀. Schwarz, matt, dicht punktiert, kurz gebaut, weißlich behaart, Vertex und Mesonotum kürzer und mehr schwarz behaart, Kopf transvers, breiter als der Thorax; Abdomen breit, fast konisch, 1. Segment seitlich und am Ende lang greis behaart, 2.—5. schmal weiß gefranst, 6. mit stumpfer Spitze, greis befilzt, mit einzelnen, schwarzen Haaren; Scopa gelblichweiß. Flügel mit dunklem Rande. — L. $11^1/_2$ mm.

Eine M. brevis, aber Metatarsus breiter und fast länger als die Tibia.

Texas, Florida, Georgia, Canada.

230. **M. perbrevis** Cress. 1878 *M. p.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 127.

♂. Schwarz, kurz, dicht und fein punktiert, gelblich behaart, unten weiß behaart; Kopf breit; Abdomen quadratisch, gelblich behaart, Segmentränder weißlich gefranst, 6. Segment gelblich befilzt, Endrand quer komprimiert, mitten ausgekerbt, jederseits grob und ungleich gesägt, 7. gekielt, mitten mit kleinem Zahne; Bauchseiten lang weiß behaart. I. Coxa mit stumpfem, schwarzem Dorne, Tarsen einfach. Flügel fast hyalin. — L. $8^1/_2$ mm.

Texas.

231. **M. perpunctata** Cock. 1896 *M. p.*, T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 18 p. 286.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Vertex und Mesonotum schwarz behaart, Kopf und Thorax dicht punktiert, Clypeus mit glatter Mittellinie, Endrand mitten 3-höckrig, rotbraun gefranst, Mandibel 3-zähnig; Abdomen glänzend, konisch, sparsam punktiert, dünn greis befilzt, 1. und 2. Segment schmal weiß gefranst, 1. und 6. mit einigen schwarzen Haaren; Scopa gelblichweiß, an der Spitze mit schwarzen Haaren gemischt. Flügel gebräunt, am Vorderrande dunkelbraun, violett schimmernd, Adern schwarz, Tegula pechbraun. — L. 11 mm.

Vielleicht ♀ zu M. coelioxoides?

San Rafael, im März (New Mexico).

232. **M. petulans** Cress. 1878 *M. p.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 127.

♂. Kurz, breit, schwarz, ziemlich glänzend, dicht und fein punktiert, gelblich behaart, unten weiß; auf Vertex und Mesonotum auch mit schwarzen Haaren, Kopf breit, Basis des Scutellum mit dicht anliegendem, gelbem Haarstreifen; Abdomen quadratisch, 1. Segment lang gelblich behaart, 2. und 3. tief quer eingedrückt, 2.—4. gelblich gefranst, mit befilzter Basis, 6. ganz gelblich befilzt, Spitze breit und tief ausgerandet, Rand nicht gesägt, 7.? Beine schlank, lang bleich behaart, I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne, Tarsen einfach. — L. $10^1/_4$ mm.

Der M. brevis ähnlich.

Nach Robertson (1897) gleich M. optiva ♂.

Nord-Carolina, Georgia, Illinois.

233. **M. pinguis** Cress. 1878 *M. p.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 126.

♀. Schwarz, sehr breit und kurz gebaut, ziemlich glänzend, bleich behaart, Vertex und Mesonotum kurz schwarz behaart; Clypeus dicht punktiert, Abdomen glänzend, kurz schwarz behaart, 1. Segment lang und greis behaart, 2.—5. sehr schmal weiß gefranst, 6. dicht greis befilzt, Scopa weißlich, auf 6. Segment schwarz. Beine bleich behaart, Tarsen kurz schwarz behaart, I. und II. Tarsus unten greis gefranst, Metatarsus sehr breit. Flügel mit braunem Rande. — L. $12^1/_4$ mm.

Georgia (1 ♀).

234. **M. pollicaris** Say 1837 *M. p.*, Say in: Boston J. nat. Hist., *v.* 1 p. 406 | 1872 *M. grandis*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 268 | 1882 *M. g.*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 230.

♀. Mattschwarz, weiß behaart, Vertex und Thorax hinten schwarz behaart, Kopf breit, dicht punktiert, Clypeus dünn grau und schwarz behaart, Endrand abgestutzt, gelb gefranst, ebenso die Mandibel unten; Abdomen so lang wie Kopf und Thorax zusammen, mit stumpfer Spitze, Segmente oben sehr kurz schwarz behaart, 1.—5. schmal weiß gefranst, 1. auch ziemlich lang greis behaart, 6. ganz schwarz, vor dem Ende mit rundlicher Erhöhung; Scopa weiß, oft mit gelblichem Scheine, auf 6. Segment schwarz. Flügel bräunlich, mit dunklerem Rande. — L. $12^3/_4$—$16^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment tief ausgeschnitten, jederseits schwach krenuliert; I. Bein ganz rotgelb, Coxa mit langem Dorne, Tibia verdickt, hinten in einen sehr kurzen Dorn auslaufend, Tarsen gelblichweiß, hinten weiß gefranst, 1. Tarsenglied nach vorn besonders breit und stark verlängert, 2. und 3. nur fadenförmig ausgezogen, II. Femur und II. Tibia rotgelb; II. Tarsus braun, nach hinten etwas verbreitert. — L. 13 mm.

Luisiana, Texas von Juni bis Oktober.

235. **M. pruina** F. Sm. 1853 *M. p.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 190 | 1853 *M. parallela*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 191 | 1872 *M. facunda*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 266.

♀. Schwarz, sparsam weiß behaart, Antenne schwarz, unten gelblich; Abdomen etwas konisch, sparsam kurz schwarz behaart, 1.—4. Segment mit tiefem Quereindrucke, 1. Segment seitlich weiß behaart, 2.—5. weiß gefranst, 6. weiß befilzt; Scopa weiß. Beine kurz weiß behaart, Tarsen unten dunkelbraun, Calcar gelblich. — L. $12^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment mit tiefem, rundem Ausschnitte, daher fast 2-zähnig, unten jederseits mit 2 kurzen, nach hinten gerichteten Zähnen, 7. als stumpfe, 2-zähnige Platte sichtbar. Beine einfach, weiß gefranst, leicht pechbraun gefärbt. — L. $11^1/_2$ mm.

Ver. St. Nord-Amerika, in Texas vom April bis September an Melilotus albus.

236. **M. pugnata** Say 1837 *M. p.*, Say in: Boston J. nat. Hist., *v.* 1 p. 408 | 1853 *M. scrobiculata*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 191 | 1872 *M. disparilis*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 264 | 1872 *M. lucrosa*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 267 | 1882 *M. pugnata*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 228 | 1882 *Gnathocera cephalica*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 233.

♀. Schwarz, langgestreckt, greis behaart, auf Vertex und Mesonotum mit untergemischten, schwarzen Haaren, Kopf kubisch, mit sehr breitem, hinterem Augenrande, Clypeus kurz, quer, mit gehöckertem Endrande, Mandibel groß, unten goldgelb gefranst; 1—5. Segment mit schmalen, schneeweißen Fransen, Scopa gelblich. Beine schwarz, weißlich behaart, Tibia und

Tarsen goldig behaart, Metatarsus nur $^1/_2$ so breit wie die Tibia; Flügel gebräunt. — L. 14 mm. — ♂ wie das ♀, aber Mandibel unten dicht weiß gefranst, an der Basis mit stumpfem Dorne, 6. Segment quer ausgehöhlt, mitten ausgerandet, jederseits gezähnelt; I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne, Femur und Tibia mehr oder weniger rotgelb, Tarsen erweitert und gefranst; 1. Glied in einen vorragenden, gerundeten Lappen ausgezogen, der vorn ausgehöhlt ist, 2. und 3. etwas verlängert, 4. nicht mehr erweitert; II. und III. Tarsus rötlich. — L. 10—12 mm.

Indiana, Kansas, Mount Pleasant in Ohio, Texas, Canada.

237. **M. relativa** Cress. 1878 *M. r.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 126 | ?1878 *M. infragilis*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 127.

♀. Schwarz, ziemlich schmal, glänzend, lang greis behaart, Vertex und Mesonotum lang schwarz behaart, Kopf und Thorax stark, aber nicht dicht punktiert; Abdomen fein punktiert, kurz schwarz behaart, 1. Segment lang greis behaart, 2.—5. schmal gelblich gefranst, auf 2. und 3. mitten unterbrochen, 6. gelblich befilzt, dicht skulpturiert; Scopa gelb, sehr dicht. Flügel mit dunklem Rande. — L. 10—$11^1/_2$ mm.

Ver. St. Nord-Amerika, in New Mexico im August.

238. **M. rhodopus** Cock. 1896 *M. r.*, T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 18 p. 287.

♀. Schwarz, greis behaart, Kopf und Thorax dicht punktiert; Mandibel bis auf die Zähne dunkelrot, Antenne rot; Abdomen dicht punktiert, 1.—5. Segment gelbbraun gefranst, 6. kurz greis befilzt, 1. Sternit dunkelrot, 2.—5. nur am Ende, Scopa weiß, auf 4. und 5. Segment mit schwarzen Borsten gemischt, auf 6. braun. Beine rot, mit dunkleren Basalteilen. Flügel gelblich hyalin, Adern und Tegula gelbbraun. — L. 13 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus oben mit schwarzen Haaren, Vertex und Mesonotum fuchsrot behaart, Antenne oben schwarz, Endglied verbreitert und abgeplattet, 6. Segment breit, nicht tief ausgerandet; I. Bein hinten weißlich gefranst, 1. Glied der Tarsen mit stumpfem, hohlem Fortsatze, Coxa kurz bewehrt, 1. Glied am II. Tarsus hinten lang gefranst, III. Tibia gekrümmt. — L. 13 mm.

San Rafael im März (♀) und Juni (♂) an Compositae. New Mexiko.

239. **M. rufimanus** C. Roberts. 1891 *M. r.*, C. Robertson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 18 p. 65.

♀. Schwarz, länglich wie M. pugnata und M. inimica; Kopf lang, aber ohne den Dorn unten am Hinterkopfe; Clypeus sehr breit, tief ausgerandet, Labrum von der Länge der Mandibel, breit, an der Spitze 3-lappig, mit pyramidalem Fortsatze, Mandibel lang, sehr schlank, 3-zähnig am Ende; Mesonotum grob und stark punktiert, kurz schwarz behaart; Abdomen grob punktiert, 1. Segment jederseits dreieckig weiß behaart, 2.—5. weiß gefranst, 6. mit weiß behaarter Basis; Scopa weiß, auf 6. Segment schwarz. Flügel gebräunt. — L. 11—13 mm. — ♂ wie das ♀, aber Kopf viel kleiner, Mandibel und Labrum kürzer, letzteres gerundet, unbewehrt; 6. Segment mit ausgerandetem Kiele am Ende. I. Bein einfach, Coxa unbewehrt, Femur und I. Tibia vorn rot. — L. 9—11 mm.

Illinois bei Carlinville im Juni—Juli an Psoralea onobrychis, Lobelia leptostachys, Nepeta cataria.

240. **M. sayi** Cress. 1878 *M. s.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 119.

♂. Länglich, Körperseiten parallel, schwarz, fein und sehr dicht punktiert, gelblichweiß behaart; Thorax mehr weiß behaart, an der hinteren Thoraxwand auch mit einzelnen, schwarzen Haaren; 1. und 6. Segment mit dünner, weißer Behaarung, 1.—5. weiß gefranst, 6. mit tief ausgehöhlter Scheibe, Endrand quer zusammengepreßt, mitten tief ausgekerbt, jederseits fast gesägt, 7. ?; Beine rotbraun oder schwarz, schneeweiß behaart, I. Coxa mit schwarzem Dorne, Tarsen weißlich, erweitert und unten lang weiß gefranst, 1.—3. Glied verlängert, Verlängerung vom 1. unten ausgehöhlt, schwarzbraun gefranst, 2. mit schwarzem Flecke, II. und III. Tarsus lang und schlank. Flügel mit dunklem Rande; Tegula gelbbraun. — L. $12^3/_4$—14 mm. — ?♀. Greis behaart, Mesonotum nur mit einzelnen, kurzen, schwarzen Haaren; 1.—5. Segment mit schmalen, weißen Fransen, Scopa weißlich, auf 6. Segment kurz und schwarz. Beine pechbraun, Tarsen rötlich. — L. $12^3/_4$—14 mm.

Nach Robertson = M. inimica Cress. 1872.

Ver. St. Nord-Amerika. In Texas sind Beine rotbraun.

241. **M. sexdendata** C. Roberts. 1895 *M. s.*, C. Robertson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 22 p. 125.

♂. Schwarz, robust, oben gelblich, unten weiß behaart; Vertex glänzend, punktiert, Mesonotum matt, dichter und feiner punktiert; Abdomen glänzend, ziemlich grob punktiert; 1. Segment lang, 2.—6. dünn und kurz gelblich behaart, 2.—4. am Endrande und 4.—6. an der Basis dicht und filzig behaart, 6. mitten rundlich ausgekerbt, Ecken breit dornartig vorstehend, 7. 2-zähnig. Beine rostrot, I. Coxa bedornt, fast verborgen durch die Behaarung. Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Adern dunkel, Tegula gelblich. — L. 11 mm.

Illinois (1 ♂).

242. **M. sidalceae** Cock. 1897 *M. s.*, T. D. A. Cockerell in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 24 p. 158.

♂. Schwarz, weiß behaart, Antenne unten rot, Endglied einfach, Mandibel mit rotbrauner Spitze, 3-zähnig; Thorax dicht punktiert; Abdomen glänzend, fast parallel, dicht punktiert, 1. Segment lang behaart, 2. und 3. dünn gelblich befilzt, 4. und 5. mehr schwarz befilzt, 1.—5. schneeweiß gefranst, 6. fast kahl, breit und flach ausgerandet, in der Ausrandung ein kleiner Höcker, jederseits mit 4 oder 5 kleinen Zähnen; Bauch weiß bandiert. I. Coxa mit langem, plattem Zahne, Femur gelbrot, Tibienspitze gelblich, Tarsen verbreitert, flach, 1. Glied etwas verlängert, unten hohl, 1.—4. hinten lang weiß gefranst. Flügel getrübt, mit breitem, dunklem Rande und dunklen Zellenflecken, Adern pechbraun, Tegula rötlich. — L. 15 mm.

Der M. candida F. Sm. verwandt.

Lone Montain, Mesilla (New Mexico) auf den Blüten von Sidalcea malvaeflora und Dalea scoparia im Juli—August.

243. **M. subnigra** Cress. 1879 *M. s.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 208.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Kopf und Thorax ziemlich dicht punktiert, Thoraxscheibe fast nackt, seitlich weißlich behaart, ebenso unten bei der Tegula, 1. Segment und der Rand jederseits vom 2. Segmente; Abdomen kurz, glänzend, Scopa schwarz. Flügel hyalin, Beine glänzend. — L. $11^1/_2$ mm. — ♂ mehr weißlich und dichter behaart, besonders Kopf, Thorax und 1. Segment, Endglied der Antenne verbreitert, 2.—4. Segment schmal weiß ge-

franst, 6. spitz, jederseits krenuliert. 1. Tibienspitze gelb, Tarsen weißlich, wenig verbreitert, unten (hinten) weiß gefranst, Fransenhaare mit schwarzer Spitze, I. Coxa gezahnt, II. und III. Bein schwarz behaart, II. Tarsus unten weiß und schwarz behaart. — L. 9 mm.

Nevada.

244. **M. texana** Cress. 1878 *M. t.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 125.

♀. Schwarz, breit, fein und dicht punktiert, weißlich behaart, Vertex und Mesonotum sparsam und kurz schwarz behaart; Clypeus dicht punktiert, kurz schwarzbraun behaart; Abdomen kurz schwarz behaart, 1. Segment lang weißlich behaart, 2.—5. schmal weiß gefranst, 6. dicht greis befilzt; Scopa gelblichweiß, auf 5. und 6. Segment ganz schwarz. Metatarsus von Tibienbreite. Flügel mit dunklem Rande. — L. $15^1/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Körperseiten parallel; Abdomen fast quadratisch, dicht punktiert, Segmente außer den weißen Endfransen auch mit greis befilzter Basis, 6. greis befilzt, eingedrückt, mitten tief ausgerandet, Endrand grob gesägt, 7. undeutlich 3-zähnig; I. Bein unten rotgelb, Coxa mit kurzem, schwarzem Dorne, Tarsen einfach, unten weiß behaart. — L. $12^3/_4$ mm.

Texas, im September.

245. **M. vancouveriensis** Prov. 1888 *M. v.*, Provancher, Addit. Hym. Quebec, p. 424.

♂. Schwarz, fein punktiert, greis behaart; Kopf breiter als der Thorax, Thorax fast kahl; Abdomen mit weißen Haaren, auf 3. und 4. Segment mit schwarzen untermischt, 6. mitten ausgerandet, Randecken zahnartig, 7. ?; I. Coxa unbewehrt, Femur etwas erweitert, unten gelbweiß gefranst, Tarsen kurz, geschwollen, gelb, 1. Glied erweitert, unten mit schwarzer Linie, lang weiß gefranst, II. und III. Tarsus schwarz. Flügel hyalin, Adern braun. — L. $10^3/_4$ mm.

Der M. femorata F. Sm. benachbart.

Vancouver (Nordwest-Amerika).

246. **M. veraecrucis** Cock. 1896 *M. v.*, T. D. A. Cockerell in: Ann. nat. Hist., ser. 6 *v.* 18 p. 285.

♂. Schwarz, breit und kurz, gelblichgreis behaart; Antenne unten rötlich, Endglied komprimiert und verbreitert; Abdomen glänzend, dicht punktiert, Segmente schmal gelblich gefranst, 5. gelblich befilzt, „Apex" (wohl 6.), leicht ausgerandet; 1. und 2.(?) Sternit mit einem starkem Kiele. Beine rot mit schwarzer Basis, Tarsen braungelb, I. Coxa mit kräftigem Dorne, der unten weiß behaart ist, I. Tarsus erweitert, 1. Glied an der Basis am schmalsten, nicht nach vorn verlängert, alle Tarsen hinten weiß gefranst, unten schwarz gefleckt, II. Tarsus nur beim 1. Gliede breit, birnförmig erweitert und oben mit schräger, weißlicher Franse, Metatarsus etwas abgeplattet. Flügel getrübt, mit breitem, dunklem Rande, Tegula rostrot. — L. 11 mm.

Der M. candida ähnlich, aber 1. Glied des II. Tarsus birnförmig!

San Rafael im Juni.

247. **M. xylocopoides** F. Sm. 1853 *M. x.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 189.

♀. Schwarz, ganz schwarz behaart, Clypeus, Vertex, Thoraxscheibe und Abdomen bis auf die Seiten des 1. Segmentes unbehaart; Scutellum

etwas verlängert, etwas zugespitzt und wie die Scheibe des Thorax sparsam grob punktiert; Abdomen mit metallischem Schimmer, Scopa schwarz. I. Tibia oben gerunzelt. Flügel sehr dunkel schwarzbraun, glänzend violett schimmernd. — L. $12^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht gelblich behaart, Clypeusrand sogar weiß, auch der Kopf unten lang weiß behaart, Antenne unten pechschwarz, Endglied nach der Spitze zu erweitert, hintere Thoraxwand jederseits schwach grau behaart; I. Bein gelblich, Femur und Tibia oben rotbraun, Tarsen erweitert, dicht weiß gefranst, 1. Tarsenglied vorn braun gefranst, Coxa mit kräftigem Zahne, II. und III. Tarsus unten rötlichbraun behaart, II. Tarsus verlängert, III. Tarsus sehr kräftig, besonders der Metatarsus, III. Tibia leicht gebogen. Flügel dunkel schwarzbraun, mit hyaliner Basis. — L. $10^1/_2$ mm.

Ver. St. Nord-Amerika.

248. **M. bidentata** (F.) 1775 *Andrena b.*, J. C. Fabricius, Syst. Ent., p. 377 | 1804 *Anthophora b.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 381 | 1896 *Megachile b.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 422.

♂. Abdomen schwarzbraun, mit 5 weißen Binden, Ende 2-zähnig. — L. ?

Nest in Mauern aus zusammengerollten Baumblättern gebaut.

Nord-Amerika.

III. Neotropische Arten.

A. Subregion Mexiko . . . . . Nr. 249—271.
B. Subregion Antillen . . . . . „ 272—291.
C. Subregion Brasilien . . . . . „ 292—331.
D. Subregion Chile . . . . . „ 332—343.

Übersicht der Arten:

A. Subregion Mexiko.

♀.

1	Scopa einfarbig weiß bis gelblichweiß — **2.**		
	Scopa weiß bis gelblichweiß, an den Seiten oder an der Spitze schwarz — **3.**		
	Scopa gelb bis gelbbraun — **8.**		
	Scopa gelb bis gelbbraun, an den Seiten oder an der Spitze schwarz — **12.**		
	Scopa schwarz, auf der Scheibe mit bleichen Borsten gemischt, Antenne und Beine rötlich, Abdomen glänzend, regenbogenfarbig, 2.—5. Segment seitlich greis gefranst, 6. dicht gelblich behaart. L. 11 mm	265.	**M. tepaneca**
2	1.—5. Segment schmal greis gefranst, 6. dicht greis behaart, Scopa gelblichweiß. L. $9^1/_2$—$10^1/_2$ mm . . .	256.	**M. chichimeca**
	Abdomen ohne helle Binden, glänzend, seitlich schwarz behaart, 6. Segment matt, Scopa weiß. L. $10^1/_2$ mm	258.	**M. irritans**
3	Scopa nur am Ende schwarz — **4.**		
	Scopa auch an den Seiten schwarz — **7.**		
4	Scopa nur auf 6. Segment schwarz — **5.**		
	Scopa auf 5. und 6. Segment schwarz — **6.**		
5	2.—5. Segment schmal weiß gefranst, 6. bleich behaart, Gesicht teilweise schwarz behaart, Thorax mit weiß befilzten Stellen, Tegula schwarz. L. $11^1/_2$—14 mm	271.	**M. zaptlana**
	1.—3. Segment schmal weiß gefranst, 3.—5. mit dicht gelbbraun behaarter Basis, Tegula braun. L. $8^3/_4$ mm	249.	**M. abacula**

6 { Abdomen dünn und kurz schwarz behaart, 1.—5. Segment schmal gelblich gefranst, Vertex und Mesonotum fast schwarz behaart, Flügel fast hyalin, Tegula schwarz. L. 15 mm . . . . . 269. **M. valida**
Abdomen greis behaart, 1. Segment lang gelbbraun behaart, 1.—5. gelb gefranst, 6. fast hell befilzt, Vertex und Mesonotum gelbbraun behaart, Flügel gelblich, Tegula gelbbraun. L. 12¾—14 mm . . . . . 251. **M. azteca**

7 { Scopa weiß, Seiten und Ende schwarzbraun, glänzend, 1.—5. Segment gelblich gefranst, Mandibel und Beine rostrot; Flügel gelblich. L. 11½ mm . . . . . 254. **M. breviuscula**
Scopa gelblichweiß, mit schwarzen Seiten auf den Basalsegmenten, Abdomen fast nackt, 1. Segment ganz, 4.—6. seitlich schwarz behaart, Beine schwarz; Flügel dunkelbraun, violettschimmernd. L. 14 mm . . . . 267. **M. totonaca**

8 { Scopa einfarbig — **9.**
Scopa gelbbraun mit heller Basis — **11.**

9 { Flügel hyalin mit dunklem Rande — **10.**
Flügel gelblich, Adern rostrot, Tegula rotbraun, 6. Segment greis befilzt, Mandibelspitze rotbraun, Mesothorax mit Filzflecken. L. 11½ mm . . . . . 255. **M. candida**

10 { Körper dicht weiß behaart, Clypeusscheibe, Vertex und Mesonotum lang schwarz behaart. L. 10¼ mm . . 270. **M. zapoteca**
Körper dicht rostfarben behaart. L. 14—16½ mm . . 263. **M. palmeri**

11 { Clypeusrand krenuliert, 1.—5. Segment schmal gelbbraun gefranst, Beine schwarz. L. 10 mm . . . . . 253. **M. bipartita**
Clypeusrand gerundet, 1. Segment lang, 2. und 3. an der Basis, 5. und 6. dicht gelbbraun behaart, 2.—4. gelb gefranst, Beine braun. L. 10¼ mm . . . . . 259. **M. izucara**

12 { Scopa gelbbraun, auf 4. und 6. Segment seitlich mit schwarzen Haaren, Abdomen kurz schwarz behaart, 2.—5. Segment gelb gefranst; Flügel gelblich, Tegula gelbbraun. L. 11 mm . . . . . 261. **M. montezuma**
Scopa gelb, auf 6. Segment schwarz, 1. Segment jederseits bleich behaart, 2.—5. bleich gefranst, 6. gelblichgreis behaart; Flügel hyalin, Tegula schwarz. L. 10¼ mm . . . . . 260. **M. mexicana**

♂ (Subregion Mexiko).

1 { I. Tarsus erweitert, meist weiß — **2.**
I. Tarsus einfach, schlank — **6.**

2 { 1. Glied des I. Tarsus vorn mit langem, hohlem Fortsatze — **3.**
1. Glied nur verbreitert — **4.**

3 { 6. Segment ausgehöhlt, mitten tief ausgekerbt, grob gesägt, 7. mit kurzem, stumpfem Dorne. L. 14 mm . . . . 263. **M. palmeri**
6. Segment ausgehöhlt, Endrand mit 2 kräftigen, stumpfen Zähnen, 7. ohne Angabe. L. 11½ mm . . . . . 251. **M. azteca**

4 { II. Coxa unbewehrt — **5.**
II. Coxa mit langem, schlankem, spitzem Dorne, Femur verdickt, Mandibelbasis unten mit kräftigem Zahne. L. 15 mm . . . . . 250. **M. armata**

5	Beine rostrot mit dunkler Basis, Abdomen dicht gelblichgreis und filzig behaart, 1.—5. Segment schmal bandiert. L. 11 mm	255. **M. candida**
	Beine schwarz, II. und III. Tarsus lang weiß gefranst, 1.—6. Segment lang weißlich behaart, 2. und 3. an der Basis, 4.—6. dicht gelbbraun, filzig behaart. L. $10^1/_4$ mm	262. **M. otomita**
6	I. Coxa mit kräftigem Dorne bewehrt — **7.** I. Coxa unbewehrt — **10.**	
7	6. Segment mitten ausgerandet — **8.** 6. Segment ganzrandig — **9.**	
8	1. und 2. Segment schwarz, 3.—6. dicht goldgelb behaart, 2. seitlich, 3. und 4. ganz goldgelb bandiert. L. $8^3/_4$ mm	264. **M. sumichrasti**
	1. Segment jederseits bleich behaart, 2.—5. bleich gefranst, 6. greis behaart. L. $7^1/_2$ mm	260. **M. mexicana**
9	6. Segment fast gerunzelt, schwarz behaart, abgestutzt, Beine rostrot; Flügel braun, mit schwarzem Vorderrande. L. $10^1/_4$ mm	257. **M. coelioxoides**
	6. Segment mit quer eingedrückter Spitze, ganzrandig, aber unmittelbar unter dem Ende mit 2 kurzen, spitzen Zähnen, Beine gelbbraun, 2.—5. Segment gelblich gefranst, 5. an der Basis, 6. ganz gelblich behaart. L. $8^3/_4$ mm	266. **M. toluca**
10	6. Segment mit 2 spitzen Zähnen am Endrande — **11.** 6. Segment nur ausgebuchtet oder ausgerandet — **12.**	
11	1.—6. Segment bleich gefranst, 5. und 6. dicht bleich befilzt. L. $10^1/_2$ mm	252. **M. bidens**
	1. Segment lang gelblich behaart, 2.—4. gelb gefranst, 5. und 6. dicht goldgelb behaart. L. $10^1/_4$ mm . .	268. **M. tuxtla**
12	I. Tibia einfach — **13.** I. Tibia breit erweitert, 2.—5. Segment kurz gelb gefranst, 6. dicht behaart, Flügel gelblich. L. $7^1/_2$ mm	261. **M. montezuma**
13	Clypeus hell behaart — **14.** Clypeus schwarz behaart, kurz und breit, 4.—6. Segment goldgelb behaart, 6. mitten ausgekerbt. L. 9 mm	259. **M. izucara**
14	6. Segment leicht ausgerandet, 4. und 5. ganz gelblich behaart, Abdomen eingekrümmt. L. $7^1/_2$—$8^3/_4$ mm	249. **M. abacula**
	6. Segment tief ausgekerbt, 4.—6. dicht und kurz gelbbraun befilzt. L. $8^1/_2$ mm	253. **M. bipartita**

B. Subregion Antillen.

♀.

1	Gesicht und Clypeus einfach — **2.** Gesicht mit langem, abwärts gekrümmtem Zahne, Clypeus jederseits mit langem, mandibelähnlichem und mitten lappenartigem Fortsatze, 1.—5. Segment weiß gefranst. L. $11^1/_2$ mm	272. **M. armaticeps**
2	Scopa weiß bis gelblich — **3.** Scopa rot bis gelbbraun — **8.** Scopa schwarz bis schwarzbraun — **12.**	
3	Beine rot bis gelbbraun — **4.** Beine schwarz — **5.**	
4	Antenne unten gelbbraun, Segmente schmal weiß gefranst, Flügel hyalin. L. $11^1/_2$ mm	278. **M. deceptrix**
	Antenne schwarz, Segmente gelb gefranst. L. 11 mm .	286. **M. poeyi**

5 { Scopa ganz weiß — **6.**
Scopa auf 6. Segment schwarz — **7.**

6 { Vertex und Mesonotum schwarz behaart, Clypeus unbehaart, abgestutzt, Thorax mit weißen Filzflecken, Scutellum breit gerundet. L. 10½ mm . . . . . 277. **M. curta**
Vertex und Mesonotum weißlich behaart, Beine schwarz behaart. L. 14 mm . . . . . 275. **M. binotulata**

7 { Clypeus mit glatter, glänzender Mittellinie und eingekrümmtem Endrande, mit kleinem Endzahne, Mandibel 2-zähnig, Endglied der Antenne abgeplattet, 3.—5. Segment weiß gefranst, Flügel gelblich. L. 14—15 mm 281. **M. martindalei**
2.—5. Segment schmal weiß gefranst, 6. mit 2 ovalen Haarflecken. L. 8½ mm . . . . . 276. **M. concinna**

8 { Meist gelb oder rot behaart — **9.**
Meist schwarz behaart, Gesicht, Vorderecken und hintere Thoraxwand weißlich behaart, Segmente ohne helle Binden. L. 10½ mm . . . . . 288. **M. sedula**

9 { Scopa einfarbig — **10.**
Scopa rostrot, mit gelblicher Basis, Segmente bis auf das 1. kurz rostrot behaart, Flügel gelblich, Tegula rostrot. L. 19 mm . . . . . 273. **M. atriceps**

10 { Segmente gelblich gefranst — **11.**
Abdomen gleichmäßig rostrot behaart, Kopf schwarz behaart. L. 14—15 mm . . . . . 287. **M. rufipennis**

11 { Clypeus mit verdicktem, unebenem Endrande, Scopa rot, Flügel getrübt. L. 11—13½ mm . . . . . 291. **M. vitraci**
Clypeus mit glatter Mittellinie, Scopa gelbbraun, Flügel hyalin. L. 8 mm . . . . . 283. **M. multidens**

12 { Scopa einfarbig schwarz bis schwarzbraun — **13.**
Scopa schwarz, mit rostroter Basalhälfte, 1.—3. Segment rostrot gefärbt, 4.—6. schwarz behaart, Flügel gelbbraun mit dunklerem Rande. L. 11½ mm . . . . 290. **M. solitaria**

13 { Körper schwarz behaart, Abdomen fast unbehaart, nur seitlich schwarz behaart, ohne helle Fransen, Flügel schwarzbraun. L. 12½ mm . . . . . 282. **M. maura**
Körper weißlich behaart, 1. Segment jederseits mit dreieckigem, weißem Haarflecke, 2.—5. fein greis gefranst. L. 14 mm . . . . . 274. **M. binotata**

♂ (Subregion Antillen).

1 { I. Tarsus erweitert, meist gelbweiß — **2.**
I. Tarsus einfach, schlank — **6.**

2 { I. Coxa bewehrt — **3.**
I. Coxa unbewehrt — **5.**

3 { 1. Glied des I. Tarsus nur verbreitert — **4.**
1. Glied des I. Tarsus auch verlängert, an der Spitze am breitesten, Thorax weiß behaart, Flügel hyalin mit dunklem Endrande. L. 12½ mm . . . . . 284. **M. orbata**

4 { Vertex und Mesonotum schwarz behaart, 5. Segment grob punktiert, 6. sehr fein und dicht punktiert, mit kleinen Höckern besetzt, jederseits der Ausrandung mit großem Zahne. L. 10—12 mm . . . . . 291. **M. vitraci**
Vertex und Mesonotum ohne Angaben, 1. und 2. Segment dünn gelbbraun, 3.—6. kurz schwarz behaart, 6. mit gerunzeltem (!?) Endrande. L. 10½—12½ mm . . . 280. **M. flavitarsata**

5 Metatarsus besonders erweitert, Endglied der Antenne verbreitert und komprimiert, Abdomen ganz gelblich behaart, vom 3. und 4. Segment nur Basis, 5. und 6. ganz befilzt. L. 12½ mm . . . . . 289. **M. singularis**

Metatarsus normal, Abdomen länglich, 1.—5. Segment schmal bleich gefranst, Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande. L. 12¾ mm . . . . . 279. **M. elongata**

6 I. Coxa bewehrt — **7.**
I. Coxa unbewehrt — **8.**

7 Beine rostrot, I. Femur und alle Tarsen unten weiß behaart, 1.—5. Segment weiß gefranst. L. 7—9 mm . 285. **M. pedalis**

Beine schwarz, 3.—5. Segment weiß gefranst, sonst sparsam schwarz behaart, Flügel gelblich. L. 14—15 mm . . 281. **M. martindalei**

8 6. Segment schwach ausgerandet, Ventralplatten weiß gefranst, Beine schwarzbraun. L. 8½ mm . . . . . 277. **M. curta**

6. Segment jederseits ausgehöhlt, befilzt, stark und rund ausgerandet, jederseits lang bedornt und ferner noch mit 1—5 kleinen Zähnen. L. 7—8 mm . . . . . 283. **M. multidens**

C. Subregion Brasilien.

♀.

1 Abdomen rot gefärbt oder doch mit roter Basis — **2.**
Abdomen schwarz — **5.**

2 Abdomen ganz rot — **3.**
Abdomen nur an der Basis rot — **4.**

3 Scopa weiß, auf 5. und 6. Segment schwarz, Thorax oben schwarz behaart. L. 10 mm . . . . . 325. **M. rubriventris**

Scopa bleich gelbbraun, Thorax gelbbraun behaart. L. 12½ mm . . . . . 321. **M. pulchra**

4 Scopa weiß, auf 5. und 6. Segment und auf den Seiten vom 4. schwarz, Clypeusrand gerade, Mandibel rot, Abdomenbasis rot. L. 11½ mm . . . . . 305. **M. fossoris**

Scopa gelbbraun, nur auf 5. und 6. Segment schwarz, Clypeus ausgerandet, 1. Segment mit roter Basis. L. 10½ mm . . . . . 317. **M. paräensis**

5 Scopa weißlich bis gelbbraun, einfarbig — **6.**
Scopa gelbbraun mit heller Basis oder weißlich mit schwarz bis schwarzbraun, zweifarbig — **16.**
Scopa ganz schwarz, Körper schwarz behaart, nur 1.—5. Segment weiß gefranst. L. 11½ mm . . . . . 311. **M. luctifera**

6 Beine schwarz — **7.**
Beine rot — **15.**

7 Clypeus ausgerandet oder vorn krenuliert — **8.**
Clypeusrand einfach — **11.**

8 Clypeus vorn ausgerandet oder tief eingeschnitten — **9.**
Clypeusrand nur krenuliert — **10.**

9 Clypeus tief eingeschnitten, die seitlichen Winkel in ein komprimiertes Horn verlängert, Segmente schmal weiß gefranst, Scopa gelblich. L. 13¾ mm . . . . 299. **M. cornuta**

Clypeus einfach ausgerandet, Segmenträndер rotbraun, Scopa weiß. L. 10½ mm . . . . . 330. **M. urbana**

10 Clypeusrand mitten mit kleiner Auskerbung, 2.—6. Segment mit dunkel metallischem Schimmer, Scopa fast weiß. L. 12½—13¾ mm . . . . . 314. **M. nudiventris**

Clypeusrand krenuliert, 1.—5. Segment schmal weiß gefranst, Scopa weiß, Flügel hyalin mit dunklem Rande. L. 8½ mm . . . . . 318. **M. peruviana**

11 { Flügel mehr oder weniger hyalin — **12.**
Flügel ganz schwarz, Scopa gelb. L. 11½ mm . . . . 313. **M. nigripennis**

12 { Abdomen normal — **13.**
Abdomen dreieckig, wie bei Coelioxys, Segmenträndер weiß befilzt, 6. stumpf, auch Thorax mit Filzstreifen. L. 9 mm . . . . . 297. **M. conica**

13 { 1.—5. Segment weißlich gefranst — **14.**
1.—3. Segment gelb bandiert, 4.—6. dicht gelb befilzt, Scopa weißlich. L. 8 mm . . . . . 331. **M. xanthura**
1. Segment jederseits weiß behaart, Abdomen mit spitzem Ende, metallschimmernd, Scopa gelblichweiß. L. 12½ mm . . . . . 308. **M. hypocrita**

14 { Segmentbinden mitten mehr oder weniger unterbrochen, 6. mit aufrechten, schwarzen Haaren, Flügel gelblich. L. 12½ mm . . . . . 296. **M. compacta**
Segmentbinden ganz, Flügel hyalin. L. 7½—8½ mm, ähnlich der M. argentata . . . . . 327. **M. simillima**

15 { Thorax auffallend glatt und glänzend, 1. Segment goldgelb behaart, 2.—5. goldgelb befranst, Scopa gelbbraun, Flügel hyalin. L. 12½ mm . . . . . 309. **M. laeta**
Abdomen weißlich bandiert, Scopa weißlich, Flügel getrübt, Adern und Tegula rostrot. L. 9½ mm . . . 329. **M. susurrans**

16 { Scopa gelbbraun, auf 1. und 2. Segment weißlich, Abdomen gelbbraun behaart, Beine rostrot. L. 12½ mm . . . 315. **M. opifex**
Scopa seitlich bleich, mitten schwarzbraun, Clypeusrand krenuliert, Abdomen goldgelb behaart, 4. und 5. Segment gelbbraun befranst. L. 9 mm . . . . . 319. **M. pilosa**
Scopa fast weiß, mit schwarzer Spitze, 2.—5. Segment bleich gefranst, Beine rotgelb mit schwarzer Basis. L. 12½ mm . . . . . 324. **M. rubricata**
Scopa gelbbraun, mit schwarzer Basis, Clypeus ohne Punkte, 1.—3. Segment weiß gefranst, 4. und 5. gelblich gefranst, 2.—5. jederseits rotgelb behaart, sonst kurz schwarz behaart, Beine schwarz behaart. L. 12½ mm 306. **M. gomphrenae**
Scopa schwarz, mit heller Basis — **17.**
Scopa hell, seitlich schwarz — **18.**

17 { Schwarz behaart, Clypeus ausgerandet, Segmenträndер schmal rotgelb, Scopa schwarz, auf 2. Segment gelblich, Flügel gelblich. L. 13 mm . . . . . 322. **M. pullata**
Gelbbraun behaart, Clypeusrand gerundet, Scopa schwarz, mit weißer Basis (1½ Segmente), Flügel hyalin. L. 11½ mm . . . . . 303. **M. dupla**

18 { Segmente schmal weiß gefranst — **19.**
2.—4. Segment jederseits breit gelb gefranst, Flecke oft mondförmig, Scopa bleich, seitlich und hinten schwarz, Flügel gelblich. L. 11 mm . . . . . 293. **M. anthidioides**

19 { Scopa gelblich, seitlich schwarz, Beine rot, Flügel gelblich, Tegula rotgelb — **20.**
Scopa weißlich, seitlich schwarz, Beine dunkler — **21.**

20 { Antenne und Mandibel rot, Segmente sehr schmal weiß gefranst. L. 12½ mm . . . . . 326. **M. ruficornis**
Antenne unten rostrot, Mandibel rostrot, mit schwarzen Zähnen, Segmente sehr schmal weiß gefranst. L. 13¾ mm . . . . . 312. **M. mariannae**

21 { Clypeus ausgerandet, Thorax hinter den Flügeln schwarz behaart, 1.—5. Segment jederseits weiß gefranst, 6. grau behaart. L. 12½ mm . . . . . 298. **M. constructrix**
Clypeusrand ohne Angabe, Thorax oben mit Filzstreifen, Segmenträndern mit weißen Filzbinden. L. 10½ mm 320. **M. propinqua**

♂ (Subregion Brasilien).

1 { I. Tarsus erweitert und hell gefärbt — **2.**
I. Tarsus einfach (ohne Angabe) — **13.**

2 { 6. Segment ganzrandig (ohne Angabe), Beine rostrot — **3.**
6. Segment mitten ausgerandet oder ausgekerbt — **4.**

3 { 1.—3. Segment jederseits weiß gefranst, Flügel hyalin. L. 10 mm . . . . . 328. **M. strenua**
1.—5. Segment gelbbraun gefranst, 6. greis behaart, Flügel gelblich. L. 12½ mm . . . . . 315. **M. opifex**

4 { I. Coxa unbewehrt (ohne Angabe) — **5.**
I. Coxa bewehrt — **6.**

5 { Beine rostrot, 5. Segment hinten schwarz behaart. L. 12½ mm . . . . . 307. **M. hilaris**
Beine rotbraun, Tarsen rotgelb, alle lang weiß gefranst. 5. und 6. Segment weißhaarig. L. 6½—8½ mm . 330. **M. urbana**

6 { 1. Tarsenglied des I. Beines vorn in einen langen Lappen verlängert — **7.**
1. Tarsenglied nicht besonders verlängert — **9.**

7 { Abdomen mehr oder weniger rot gefärbt — **8.**
Abdomen schwarz, III. Femur unten in der Mitte gezahnt. L. 11½ mm . . . . . 302. **M. curvipes**

8 { Abdomen ganz rot, Segmente bleich gefranst. L. 12 mm 321. **M. pulchra**
Abdomen nur auf 1. und 2. oder 1.—3. Segment rostrot, Segmenträndern aber schwarz, mit gelbbraunen Haarbinden vor dem Ende. L. 12½ mm . . . . . 294. **M. barbatula**

9 { 6. Segment jederseits der Ausrandung ganzrandig — **10.**
6. Segment jederseits der Ausrandung lang 4-zähnig, 1.—4. Segment weiß gefranst, 3.—6. schwarz behaart. L. 9 mm . . . . . 301. **M. ctenophora**

10 { Endglied der Antenne normal (ohne Angabe) — **11.**
Endglied der Antenne komprimiert und erweitert, Beine rot. L. 12½ mm . . . . . 316. **M. pallipes**

11 { I. Tarsus stark erweitert — **12.**
I. Tarsus nur wenig erweitert, 1.—5. Segment mit hellen Haarbinden, 2.—5. jederseits rotgelb behaart, sonst schwarz behaart, Beine schwarz, Flügel gelblich. L. 12½ mm . . . . . 306. **M. gomphrenae**

12 { Clypeus weiß behaart, mit schwarzer Querbinde, I.—III. Femur breit erweitert, III. Tibia gekrümmt, Segmente dünn grau gefranst. L. 12½ mm . . . . 300. **M. crassipes**
Clypeus normal, Femur nicht erweitert, Segmente schmal bleich gefranst, 1. Tarsenglied des I. Beines lappenartig erweitert. L. 10½ mm . . . . . 310. **M. lobitarsis**

13 { 6. Segmentrand ausgerandet oder gezähnelt — **14.**
6. Segment ganzrandig — **15.**

14 { 6. Segment mitten ausgekerbt, Abdomenbasis und -ende rot. L. 7½ mm . . . . . 292. **M. agilis**
6. Segment mitten bogenförmig ausgerandet, 2-zähnig. L. 7 mm . . . . . 331. **M. xanthura**
6. Segment mit gezähneltem Endrande, Tarsen verlängert. L. 8½ mm . . . . . 295. **M. brasiliensis**

15 { Clypeusrand normal, Beine rot — **16.**
Clypeusrand mitten mit kleinem Zahne, Flügel hyalin, 1.—3. Ventralplatte weiß gefranst. L. 8 mm . . . 318. **M. peruviana**

16 { Flügel hyalin, mit dunkler Querbinde von der Radialzelle bis zum Endrande. L. 7½ mm . . . . . 304. **M. exaltata**
Flügel gelblich, 1.—4. Segment mit gelbbraunen Haarbinden, 5. und 6. kurz gelbbraun behaart. L. 9½ mm 323. **M. rubicunda**

D. Subregion Chile.

♀.

1 { Scopa schwarz — **2.**
Scopa rot, Mesonotum und 1. Segment weißlich behaart, 2.—5. weißlich gefranst. L. 13½ mm . . . . . 336. **M. pollinosa**

2 { Oberseite meist weißlich behaart — **3.**
Oberseite schwarz behaart, Scutellum breit, schwach ausgerandet, Flügel rauchfarbig. L. 7 mm . . . . . 335. **M. melanotricha**
Oberseite meist rot behaart, Flügel hyalin. L. 15 mm . 339. **M. semirufa**

3 { 1.—3. Segment wollig greis behaart — **4.**
1.—4. oder 1.—5. Segment weißlich behaart — **5.**

4 { Mesonotum und 1.—3. Segment greis behaart, 3.—5. greis gefranst, Clypeus etwas verlängert, mit breitem, gewölbtem Vorderrande. L. 12 mm . . . . . 337. **M. praefica**
Vertex, Thoraxscheibe und die ersten Segmente dicht und wollig weiß behaart. L. 9—18 mm . . . . . 332. **M. chilensis**

5 { Kopf groß, breiter als der Thorax, Mandibel 2-zähnig, Stirn unterhalb der Antenne mit stumpfem Querkeile, 1.—4. Segment weißlich behaart. 2.—4. weiß bandiert. L. 19—20 mm . . . . . 333. **M. dubia**
Kopf normal, 1.—5. Segment weißlich behaart. L. 11 mm 338. **M. saulcyi**

♂.

1 { Oberseite meist weißlich behaart — **2.**
Oberseite meist schwarz behaart, 6. Segment breit 2-zähnig. L. 7 mm . . . . . 335. **M. melanotricha**
Oberseite meist rot behaart, Endglied der Antenne abgeflacht und verlängert, 6. Segment tief ausgerandet, jederseits in dreieckigen Lappen endend, 7. lamellenartig und gezähnelt. L. 14 mm . . . . . 339. **M. semirufa**

2 { 6. Segment ausgerandet — **3.**
6. Segment ganzrandig, 7. verlängert, zugespitzt, oben längsfurchig, III. Femur verdickt, III. Tarsus verlängert und gekrümmt. L. 19—20 mm . . . . . 333. **M. dubia**

3 { 7. Segment zweizähnig, 1.—4. Segment weiß behaart, I. Coxa stumpf. L. 9—12 mm . . . . . 332. **M. chilensis**
1. Ventralplatte an der Basis mit Längshöcker, Endrand aufgebogen. L. 10 mm . . . . . 334. **M. erinacea**

IIIa. Subregion Mexiko.

249. **M. abacula** Cress. 1878 *M. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 130.

♀. Schmal, parallel, schwarz, fast matt, dicht und stark punktiert, dicht weiß behaart, auf Vertex, Mesonotum und Scutellum sparsam schwarz behaart; 1.—3. Segment schmal weiß gefranst, 3.—5. mit dicht gelbbraun behaarter Basis, Scopa weißlich, auf 6. Segment kurz schwarz. Flügel mit dunklem Rande, Tegula braun. — L. $8^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Abdomenende eingekrümmt, 4. und 5. Segment ganz gelblich, 6. mitten leicht ausgerandet, Tarsen einfach, schlank. — L. $7^1/_2$—$8^3/_4$ mm.

Mexiko.

250. **M. armata** F. Sm. 1879 *M. a.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 80.

♂. Schwarz, gelblichweiß behaart, auf Vertex und Mesonotum gelbbraun behaart, Mandibel sehr kräftig, glatt und glänzend, mit rotgelber Spitze, an der Basis unten mit kräftigem Zahne. 1.—3. Segment mit gelblichen, aufrecht stehenden Haaren, 4. und 5. kurz bleich gefranst, 6. mitten mit kleiner Ausrandung, 7. ?. I. Tarsus gelbweiß, stark verbreitert, hinten mit weißen, gekräuselten Fransen, Femur unten und Tibienende bleich gefärbt, I. Coxa mit kräftigem Dorne, II. Coxa mit langem, schlankem, spitzem Dorne, Femur verdickt. — L. 15 mm.

Oaxaca, Mexiko.

251. **M. azteca** Cress. 1878 *M. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 119.

♀. Schwarz, greis behaart, auf Vertex, Mesonotum gelbbraun behaart; Abdomen auf 1. Segment lang gelbbraun behaart, 1.—5. gelb gefranst, 6. fast hell befilzt, mit einzelnen, schwarzen Haaren, Scopa weißlich, auf 5. und 6. Segment aber schwarz. Beine kurz behaart, II. und III. Tarsus oben schwarz, unten gelblich behaart, Metatarsus sehr breit. Flügel gelblich, Tegula gelbbraun. — L. $12^3/_4$—14 mm. — ♂ wie das ♀, aber schmaler, Gesicht goldgelb behaart, 6. Segment ausgehöhlt. Endrand mit 2 kräftigen, stumpfen Zähnen, Ventralplatten schmal weiß gesäumt. Beine rostrot, mit dunkler Basis, I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne, Tarsen weißlich, verbreitert, hinten lang bleich gefranst, Fransen mit dunklem Ende. 1. Tarsenglied mit langem, stumpfem, ausgehöhltem Fortsatze. — L. $11^1/_2$ mm.

Mexiko.

252. **M. bidens** Friese 1853 *M. bidentata* (non Fabricius), Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 190 | *M. bidens*, (nom. nov.) Friese.

♂. Schwarz, gelblichgreis behaart; 1.—6. Segment mit bleichen Fransenbinden, 5. und 6. dicht bleich befilzt, Endrand vom 6. mit 2 kräftigen Zähnen. Coxa unbewehrt, Tarsen einfach, Femur unten lang bleich gefranst, Tarsen unten gelbbraun behaart. Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande. Adern rostrot. — L. $10^1/_2$ mm.

Vielleicht das ♂ von M. acuta.

Mexiko.

253. **M. bipartita** F. Sm. 1879 *M. b.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 86.

♀. Schwarz, Kopf und Thorax grau, Abdomen gelbbraun behaart, Clypeus kahl, Endrand krenuliert; Abdomen länglich, 3.—5. Segment kurz gelbbraun behaart, 1.—5. mit schmalen, gelbbraunen Haarbinden, Scopa gelbbraun, mit heller Basis. Flügel hyalin, mit braunem Rande, Adern

schwarz. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, aber Abdomen auf 4.—6. Segment dicht und kurz gelbbraun befilzt, 6. mitten tief ausgekerbt, I. Tarsus einfach. — L. $8^1/_2$ mm.

Mexiko, Oaxaca.

254. **M. breviuscula** F. Sm. 1879 *M. b.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 82.

♀. Schwarz, kurz und breit, greis behaart, auf Vertex und Mesonotum schwarzbraun behaart, Vertex sehr fein punktiert, Clypeus glänzend und stark punktiert, Antenne unten gelbbraun, Mandibel rostrot, aber Basis und Ende schwarz; Abdomen herzförmig, 1. Segment gelblichgreis behaart, 1.—5. Segment gelblich gefranst; Scopa Mitte weiß, Seiten und Ende schwarzbraun, glänzend. Beine rostrot mit schwarzer Basis; Flügel gelblich, Adern rostbraun, Tegula rostrot. — L. $11^1/_2$ mm.

Mexiko, Orizaba.

255. **M. candida** F. Sm. 1879 *M. c.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 82.

♀. Schwarz, gelblichgreis behaart, Clypeus punktiert, Mandibelende rotbraun, Mesothorax vorn mit 2 eiförmigen Filzflecken und einem gleichen hinter der Tegula; Abdomen herzförmig, 1.—5. Segment gelblich gefranst, 6. greis befilzt, Scopa gelbbraun. Flügel gelblich, Adern rostrot, Tegula rotbraun. — L. $11^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Abdomen länglich, dicht gelblichgreis und filzig behaart, Segmente schmal bandiert, 6. mehr bleich behaart, Endrand tief ausgekerbt. Beine rostrot, mit dunkler Basis, Tarsen gelb, I. Tarsus breit erweitert und gefranst, 1. Glied an der Basis am schmalsten, die folgenden kurz und quer, I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne. — L. 11 mm.

Mexiko.

256. **M. chichimeca** Cress. 1878 *M. c.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 130.

♀. Schmal, schwarz, fast matt, dicht und fein punktiert, dicht weiß behaart, teilweise mit Filzflecken; 1.—5. Segment schmal gefranst, 6. dicht greis behaart, Scopa gelblichweiß. Metatarsus breit. Flügel getrübt, mit braunem Vorderrande. — L. $9^1/_2$—$10^1/_2$ mm.

Mexiko.

257. **M. coelioxoides** Cress. 1878 *M. c.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 130.

♂. Schwarz, ziemlich glänzend, fein, nicht dicht punktiert, gelblichweiß behaart, Mandibel rostrot, Clypeusbasis und Mesonotum schwarz behaart; Abdomen schmal, glatt, sparsam punktiert, glänzend, Segmente seitlich schmal weiß gefranst, 6. fast gerunzelt, schwarz behaart, gerade, Endrand abgestutzt. Beine rostrot mit schwarzer Basis, I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne, alle Tarsen schlank. Flügel braun, Vorderrand schwarz. — L. $10^1/_4$ mm.

Der Gattung Coelioxys ähnlich.

Mexiko.

258. **M. irritans** F. Sm. 1879 *M. i.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 82.

♀. Schwarz, sparsam weiß behaart, Vertex und Querbinde beim Scutellum schwarz behaart, Clypeus stark punktiert, leicht ausgerandet,

Thorax glänzend, fein und nicht dicht punktiert; Abdomen herzförmig, glänzend, seitlich sparsam schwarz behaart, 6. matt, Scopa weiß, Flügel schwarzbraun, Vorderrand violett schimmernd. — L. $10^1/_2$ mm.

Mexiko, Orizaba.

259. **M. izucara** Cress. 1878 *M. i.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.*7 p.131.

♀. Schmal, parallel, schwarz, weiß behaart, Stirn, Vertex und Mesonotum schwarz behaart, Kopf und Thorax dicht und grob punktiert, Clypeus kurz, breit, Endrand gerundet; Abdomen konvex, parallel, 1. Segment lang bleich behaart, 2. und 3. an der Basis, 5. und 6. dicht gelbbraun behaart, 2.—4. gelb gefranst, Scopa gelb, mit gelbbraunem Ende. Beine braun. — L. $10^1/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht lang schwarz behaart, bis auf Clypeusbasis und Ende; 4.—6. Segment goldgelb behaart, 6. mitten ausgekerbt; Beine schlank, einfach. — L. 9 mm.

Mexiko.

260. **M. mexicana** Cress. 1878 *M. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.*7 p.127.

♀. Breit, schwarz, weiß behaart, auf Vertex und Mesonotum schwarz behaart; Thorax meist nackt, matt, fein und sparsam punktiert, stellenweise mit weißfilzigen Streifen und Flecken, Abdomen kurz und breit, sehr fein punktiert, 1. Segment jederseits bleich behaart, 2.—5. bleich gefranst, 6. gelblichgreis behaart, mit einzelnen, kurzen, schwarzen Haaren, Scopa gelb, auf 6. Segment schwarz. — L. $10^1/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber schmal, Kopf auffallend breit; Abdomen quadratisch, 5. Segment jederseits abgeflacht, am Ende tief gerandet, 6. dicht goldgelb (? behaart), tief ausgerandet, ohne Zähnelung; Bauch braun; Beine braun, Tarsen gelblich, I. Coxa mit kräftigem Dorne, Tarsen einfach, schlank. Tegula braun. — L. $7^1/_2$ mm.

Mexiko.

261. **M. montezuma** Cress. 1878 *M. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.*7 p.129.

♀. Breit, schwarz, oben gelbbraun, unten weißlich behaart, Stirnschildchen dreieckig glatt; Antenne unten rötlich, Mesothorax sehr fein und dicht punktiert; Abdomen kurz schwarz behaart, 2.—5. Segment kurz gelb gefranst, 6. dicht gelblich behaart; Scopa gelbbraun, auf 4. und 6. Segment seitlich mit schwarzen Haaren gemischt. Beine pechschwarz, Tarsen gelb. Flügel gelblich, mit dunklem Rande; Tegula gelbbraun. — L. 11 mm. — ♂ wie das ♀, aber schmal, kurz, Kopf breit, Antenne reicht bis zur Abdomenbasis, Abdomen quadratisch, 6. Segment ausgebuchtet. Beine pechbraun, lang behaart, I. Tibia breit erweitert, Tarsen einfach, schlank; Flügel gelblich. — L. $7^1/_2$ mm.

♀ der M. azteca ähnlich, ♂ auffallend durch verbreiterte I. Tibia.

262. **M. otomita** Cress. 1878 *M. o.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.*7 p.123.

♂. Schwarz, glänzend, weißlich behaart, dicht und stark punktiert, Kopf breiter als der Thorax, Mesothorax mit bleicher, schwarz gemischter Behaarung; Abdomen kurz, 1. und 6. Segment lang behaart, 2. und 3. an der Basis, 4.—6. dicht filzig gelbbraun behaart, 6. zweispitzig. I. Coxa mit langem, spitzem Dorne, 1.—3. Glied des I. Tarsus erweitert, unten konkav, oben weiß behaart, II. und III. Tarsus lang weiß gefranst. Flügel mit dunklem Rande, Tegula pechbraun. — L. $10^1/_4$ mm.

Mexiko.

263. **M. palmeri** Cress. 1878 *M. p.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 119.

♂. Schwarz, dicht rostfarben behaart, auf Vertex mit schwarzen Haaren gemischt; Mandibel grob gerunzelt; Abdomen fein punktiert, Segmente dicht gelbbraun gefranst, Scopa dicht gelbbraun. Tarsen rostrot; Flügel mit schwarzbraunem Rande. — L. 14—16$^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Behaarung auf Vertex und Thoraxscheibe schwarzbraun; 6. Segment ausgehöhlt, Endrand mitten tief ausgekerbt, grob gesägt, 7. mit kurzem, stumpfem Zahne. I. Coxa mit langem, gekrümmtem, schwarzem Dorne, Tarsen gelblich, erweitert, konkav, dunkel gerandet, unten lang weiß gefranst, an der Basis oben mit langem, hohlem Fortsatze, der ein honiggelbes, ausgebuchtetes, stumpfes Ende hat und an der Basis goldig behaart ist. — L. 14 mm.

Insel Guadalupe im Pazifischen Ozeane, 185 km von Nieder-Californien.

264. **M. sumichrasti** Cress. 1878 *M. s.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 129.

♂. Schwarz, matt, Kopf gelblich, Gesicht teilweise schwarz behaart, Thorax schwarz behaart, Mesonotum kurz und gelbbraun, Brust bleich behaart; 1. und 2. Segment schwarz behaart, 3.—6. dicht goldgelb behaart, 2. seitlich, 3. und 4. ganz goldgelb bandiert, 6. mitten leicht ausgekerbt. Beine pechschwarz, schwarz und bleich gemischt behaart, I. Coxa mit kräftigem, schwarzem Dorne, Femur unten gelbbraun, Tarsen schlank, einfach. Flügel gelblich, Randader orangegelb, mit dunklem Endrande. — L. 8$^3/_4$ mm.

Mexiko.

265. **M. tepaneca** Cress. 1878 *M. t.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 128.

♀. Breit, schwarz, greis behaart, Gesicht teilweise schwarz behaart, Clypeus und Stirnschildchen flach, glatt und glänzend, Antenne unten rötlich; Thorax oben und seitlich dicht gelbbraun behaart, Mesothorax ziemlich grob quer skulpturiert, sparsam schwarz behaart, Scutellum fein punktiert; Abdomen kurz, fein, aber nicht dicht punktiert, glänzend, fast regenbogenfarbig, kurz schwarz behaart, 1. Segment lang gelblich behaart, 2.—5. seitlich greis gefranst, 6. dicht gelblich, Scopa schwarz, mitten bleich gemischt. Beine braun, II. und III. Femur gelbbraun. — L. 11 mm.

Mexiko.

266. **M. toluca** Cress. 1878 *M. t.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 129.

♂. Kurz, schwarz, matt, Kopf breiter als der Thorax, Gesicht gelblich, Vertex schwarzbraun behaart; Antenne lang, unten gelblich; Thorax oben und 1. Segment dicht gelbbraun behaart, sonst greis behaart; Abdomen quadratisch, 2.—5. Segment dicht gelblich gefranst, 5. an der Basis und 6. ganz dicht gelblich behaart, 6. mit quer eingedrückter Spitze, ganzrandig, unmittelbar unter dem Ende mit 2 kurzen, spitzen Zähnen. Beine gelbbraun, mit schwarzer Basis, I. Coxa mit spitzem, schwarzem Dorne, Tarsen einfach, schlank, lang bleich gefranst. Tegula gelbbraun. — L. 8$^3/_4$ mm.

Mexiko.

267. **M. totonaca** Cress. 1878 *M. t.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 117.

♀. Schwarz, glänzend, sparsam und fein punktiert; Gesicht weiß, Vertex schwarz behaart, Clypeus unbehaart bis auf den Endrand; Thorax schwarz behaart, jederseits am Prothorax greis behaart, Scutellum gerundet; Abdomen fein punktiert, oben unbehaart, 1. Segment ganz, 4.—6. seitlich

schwarz behaart, 6. sehr dicht und fein skulpturiert, seidenglänzend, am Ende breit gerundet; Scopa gelblichweiß, mit schwarzen Seiten der Basalsegmente, Beine schwarz behaart; Flügel dunkelbraun, violettschimmernd. — L. 14 mm.

Mexiko.

268. **M. tuxtla** Cress. 1878 *M. t.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 128.

♂. Schwarz, matt, Gesicht gelblich, Vertex schwarz behaart, Antenne von Kopf- und Thoraxlänge; Thorax oben schwarz, sonst gelblichgreis behaart; Abdomen länglich 4-eckig, 1. Segment lang gelblich behaart, 2.—4. gelb gefranst, 5. und 6. dicht goldgelb behaart, mit einzelnen, langen, schwarzen Haaren, Endrand mit 2 spitzen Zähnen; Beine unbewehrt; Flügel mit dunklem Rande, Tegula behaart. — L. $10^1/_4$ mm.

Mexiko.

269. **M. valida** F. Sm. 1879 *M. v.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 81.

♀. Schwarz, weiß behaart, Kopf dicht und fein punktiert, Clypeus fast gelbbraun, Vertex fast schwarz behaart, Mesonotum fast schwarz und dünn behaart; Abdomen etwas glänzend, oben dünn und kurz schwarz behaart, 1.—5. Segment schmal gelblichweiß gefranst; Scopa gelblichgreis, auf 5. und 6. Segment schwarz. Flügel fast hyalin, Adern und Tegula schwarz. — L. 15 mm.

Mexiko, Oaxaca.

270. **M. zapoteca** Cress. 1878 *M. z.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 128.

♀. Ziemlich breit, schwarz, dicht und fein punktiert, fast matt, dicht weiß behaart, auf Vertex, Mesonotum lang schwarz behaart, Clypeusscheibe kurz schwarz behaart. Abdomen glänzend, kurz schwarz behaart, 1. Segment mit bleichen und schwarzen Haaren gemischt, 2.—5. schmal gelb gefranst; Scopa gelb. Beine bleich behaart; Flügel mit dunklem Rande, Tegula pechbraun. — L. $10^1/_4$ mm.

Mexiko.

271. **M. zaptlana** Cress. 1878 *M. z.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 130.

♀. Länglich, schmal, mattschwarz, sehr dicht und fein punktiert, weißlich behaart, im Gesicht mit schwarz behaarten Stellen; Thorax oben mit weißbefilzten Stellen; Abdomen parallel, 1. Segment seitlich weißlich behaart, 2.—5. schmal weiß gefranst, sonst kurz schwarz behaart, 6. bleich behaart; Scopa gelblichweiß, auf 6. Segment schwarz. Flügel mit dunklem Rande und mit braunem Vorderrande. — L. $11^1/_2$—14 mm.

Mexiko.

III b. Subregion Antillen.

272. **M. armaticeps** Cress. 1869 *M. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 2 p. 296.

♀. Länglich, fast parallel, mattschwarz, weißlich behaart, Gesicht auf der Mitte mit einem langen, abwärts gekrümmten Zahne, Clypeus jederseits mit langem, mandibelähnlichem Fortsatze, der flach und außen gekielt ist, und von der Clypeusmitte ein dritter Fortsatz, der an der Basis schlank ist und dann plötzlich stark verbreitert mit abgeplatteter Spitze endet; Thorax mit weißfilzigen Streifen; Abdomen fast quadratisch, 1. und 6. Segment

dicht und stark punktiert, 2.—5. groß und tief, aber sparsam punktiert, 1.—5. kurz weiß gefranst, Scopa weiß. Flügel fast hyalin, mit schwach getrübtem Ende. — L. $11^1/_2$ mm.

Cuba, 1 ♀.

273. **M. atriceps** Cress. 1865 *M. a.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 4 p. 76.

♀. Schwarz, länglich, parallel, gelblich behaart, Kopf und Thorax sehr dicht und fein punktiert, Gesicht schwarzbraun behaart, Clypeus gerunzelt, abgestutzt, Mandibel breit, Antenne unten bräunlich; Segmente bis auf das 1. kurz rostrot, auf den Rändern länger und dichter behaart, Abdomen nach dem Ende dunkler behaart; Scopa rostrot, mit gelblicher Basis. Flügel gelblich mit braunem Rande, Adern und Tegula rostrot. — L. 19 mm.

Cuba, Nest in trockenem Holze gebohrt, wie Xylocopa.

274. **M. binotata** Guér. 1845 *M. b.*, Guérin-Méneville, Iconogr. Règne an., *v.* 7 p. 450.

♀. Schwarz, kurz und breit, weißlich behaart, Gesicht in der Mitte schwarz behaart; 1. Segment jederseits mit dreieckigem, weißem Haarflecke. 2.—5. mit feiner, greiser Franse; Scopa schwarz, mit bräunlichem Scheine. Beine schwarz behaart, an der Basis bräunlich. — L. 14 mm.

St. Thomas.

275. **M. binotulata** D. T. 1857 *M. binotata* (non Guérin 1845), H. Lucas in: Ramon, Historia Cuba, *v.* 7 p. 325 t. 19 f. 9 | 1896 *M. binotulata*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 422.

♀. Schwarz, kurz, breit, weißlich behaart, 1. Segment jederseits mit weißem, dreieckigem Haarflecke, 2.—5. greis gefranst; Scopa ohne Angabe. Beine schwarz, schwarz behaart, Femur an der Basis unten schwarzbraun; Flügel hyalin, mit gebräuntem Rande. — L. 14 mm.

Havanna, St. Thomas.

276. **M. concinna** F. Sm. 1879 *M. c.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 79.

♀. Schwarz, ganz weiß behaart, Kopf und Thorax matt, Thorax bis auf die hintere Wand kurz und sparsam behaart; 1. Segment seitlich dicht behaart, 2.—5. schmal weiß gefranst, 6. mit 2 ovalen Haarflecken; Scopa weiß, auf 6. Segment aber schwarz. — L. $8^1/_2$ mm.

San Domingo (Haïti).

277. **M. curta** Cress. 1865 *M. c.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 4 p. 178 | 1869 *M. c.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 2 p. 296 | 1869 *M. c. var. tibialis*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 2 p. 296.

♀. Schwarz, kurz und breit, weißlich behaart, Vertex und Mesonotum schwarz behaart, Clypeus nackt, sparsam punktiert, Endrand abgestutzt, Thorax stellenweise mit weißen Filzflecken; Scutellum breit gerundet; Abdomen dicht und fein punktiert, 1.—5. Segment weiß gefranst, auf dem 1. Segmente seitlich verbreitert; Scopa weiß. Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Adern schwarz. — L. $10^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Antenne unten gelblich, Endglied einfach; Abdomen pechbraun, am Ende eingekrümmt, 2. und 3. Segment nur an der Basis, 4. und 5. dicht greis befilzt, 6. sehr schwach ausgerandet; Sternite weiß gefranst. Beine einfach, schwarzbraun, I. Femur mit rostroter Spitze. — L. $8^1/_2$ mm.

♀. Thorax oben und alle Tibien rötlich, **M. curta tibialis** Cress.

Cuba, Jamaica.

278. **M. deceptrix** F. Sm. 1879 *M. d.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 81.

♀. Schwarz, weiß behaart, Kopf und Thorax dicht punktiert, Clypeus stark punktiert, Antenne unten gelbbraun; Mesonotum jederseits mit weißem Filzflecke; 1.—5. Segment schmal weiß gefranst, 1. Segment dicht weiß behaart; Scopa weiß, silberglänzend. Beine unten rotbraun, Tarsen unten gelbbraun behaart; Flügel fast hyalin. — L. $11^1/_2$ mm.

San Domingo (Haïti).

279. **M. elongata** F. Sm. 1879 *M. e.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 80.

♂. Schwarz, gelblichweiß behaart, Kopf und Thorax matt und sehr dicht punktiert, unten weiß behaart; Abdomen länglich, 1.—5. Segment schmal bleich gefranst, 6. mitten tief ausgekerbt, 7. ohne Angabe. Beine weiß behaart, alle Tarsen gelblich, I. Tarsus erweitert, dicht weiß gefranst; Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande und Radialzelle. — L. $12^3/_4$ mm.

San Domingo (Haïti).

280. **M. flavitarsata** F. Sm. 1853 *M. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 183.

♂. Schwarz, Gesicht goldgelb behaart, Antenne unten rotgelb; Thorax ohne Angabe; 1. und 2. Segment dünn gelbbraun behaart, 3.—6. kurz schwarz behaart, 1.—5. schmal bleich gefranst, 6. mit gerunzeltem Endrande, mitten ausgekerbt, auf der Scheibe tief eingedrückt. Beine rotgelb, Tarsen gelblich, I. Tarsus breit erweitert, 1. Glied hinten dicht gelb gefranst, 2. und 3. weiß gefranst, I. Coxa mit kräftigem Zahne. — L. $10^1/_2$—$12^1/_2$ mm.

St. Vincent.

281. **M. martindalei** Fox 1891 *M. m.*, Fox in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 18 p. 344.

♀. Schwarz, rotgelb behaart, Clypeus stark punktiert, fast unbehaart, mit glatter, glänzender Mittellinie und eingekrümmtem Endrande, hier mitten mit kleinem Zahne, Mandibel 2-zähnig, Endglied der Antenne etwas abgeplattet. Thorax und Abdomen sehr fein punktiert, Abdomen glänzend, sparsam schwarz behaart, 3.—5. Segment weiß gefranst, Scopa bleich, auf 6. Segment lang schwarz. Beine schwarz, Calcar an der Basis rötlich. Flügel gelblich, mit dunklem Rande, Adern schwarz, an der Basis wie die Tegula gelbbraun. — L. 14—15 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment gerunzelt, mitten stark und rund ausgerandet, Sternite weiß gefranst. I. Coxa mit kräftigem Zahne. — L. 14—15 mm.

Der M. singularis verwandt.

Kingston (Jamaica).

282. **M. maura** Cress. 1865 *M. m.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 4 p. 179.

♀. Glänzend schwarz, kurz und dicht schwarz behaart, Clypeus, Vertex und Mesonotum meist unbehaart, Clypeus flach, ziemlich dicht punktiert, Antenne unten gelblich, Thorax sparsam und fein punktiert, Mesonotum mit eingedrückter Mittellinie, Scutellum gerundet, sparsam und undeutlich punktiert. Abdomen kurz, mit breiter Basis, 1. Segment dünn behaart, seitlich dichter, 2.—6. oben nackt, undeutlich punktiert, mit oft bleichen Rändern, 6. matt, schwarzbraun, Ende abgestutzt; Scopa schwarz. Beine pechbraun, schwarz behaart; Flügel schwarzbraun, Adern und Tegula braun. — L. $12^1/_2$ mm.

Der M. morio und M. xylocopoides ähnlich, aber sparsamer punktiert.

Cuba.

283. **M. multidens** Fox 1891 *M. m.*, W. J. Fox in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 18 p. 345.

♀. Schwarz, bleich behaart, Kopf und Thorax fein und dicht punktiert, Kopf oben matt, Clypeus ziemlich stark punktiert, mit glatter Mittellinie. Abdomen sehr fein punktiert, 1. Segment jederseits bleich behaart, 1.—5. bleich gefranst; Scopa gelbbraun. I. Tibia, I. und III. Tarsus unten braun behaart; Flügel hyalin, Adern schwarz, Tegula gelblich. — L. 8 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht lang gelb behaart; 6. Segment jederseits ausgehöhlt, hell befilzt, mitten stark und rund ausgerandet, jederseits lang bedornt und jederseits mit 1—5 kleineren Zähnen. Beine schwarz, einfach, auch I. Coxa unbewehrt. — L. 7—8 mm.

Kingston (Jamaica).

284. **M. orbata** F. Sm. 1879 *M. o.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 81.

♂. Schwarz, greis behaart, Kopf und Thorax dicht punktiert, matt; Antenne unten gelbbraun, Thorax weiß behaart; Abdomen länglich, fein punktiert, Segmente schmal bleich gefranst, 1. Segment oben tief konkav, 2. mit tiefer Querfurche an der Basis, 6. gerunzelt, mitten tief ausgekerbt. Tarsen alle weißgelb, I. Tarsus breit erweitert, hinten weiß gefranst, 1. Glied verlängert, an der Spitze am breitesten, I. Femur und I. Tibia unten bleich, I. Coxa mit kräftigem Zahne. Flügel hyalin, mit dunklem Endrande, Adern rotbraun. — L. $12^1/_2$ mm.

San Domingo (Haïti).

285. **M. pedalis** Fox 1891 *M. p.*, W. J. Fox in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 18 p. 347.

♂. Schwarz, länglich, bleich behaart, Kopf stark punktiert, Clypeus mit glänzender Scheibe, Antenne schwarz, mit dunkelroter Basalhälfte; Thorax fein punktiert. Abdomen glänzend, ziemlich stark punktiert, 1.—5. Segment weiß gefranst, auf der Scheibe ohne Fransen, 6. gerunzelt, mitten tief und breit ausgerandet, Sternite mit roten Rändern. Beine rostrot, I. und III. Coxa schwarz, I. Coxa mit großem Zahne, I. Femur und Tarsen unten weiß behaart. Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande, Adern braun, Tegula rötlich. — L. 7—9 mm.

Kingston (Jamaica).

286. **M. poeyi** Guér. 1845 *M. p.*, Guérin-Méneville, Iconogr. Règne an., *v.* 7 p. 450 | 1857 *M. p.*, H. Lucas in: Sagra, Historia Cuba, *v.* 7 p. 325 t. 19 f. 10.

♀. Schwarz, gelblich behaart; Stirn, Vorderrand des Thorax, Fleck an der Flügelbasis, Scutellum und die Segmenträndер goldgelb; Segmente gelblich gefranst, Scopa gelblich. Beine gelbbraun. — L. 11 mm. — ♂ wie das ♀, aber Labrum am Rande durchbohrt, 6. Segment mitten ausgerandet; Beine gelbbraun, Tarsen gelblich, I. Tarsus sehr erweitert und lang gefranst. — L. 11 mm.

Nest aus zerschnittenen Blättern unter Steinen.

Cuba, Haïti.

287. **M. rufipennis** (F.) 1793 *Apis r.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 335 | 1804 *Anthophora r.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 373 | 1807 *Trachusa r.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 251 | 1809 *Megachile r.*, Latreille, Gen. Crust. Ins., *v.* 4 p. 166 | 1841 *M. r.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 334.

♀. Schwarz, Kopf und Vorderrand des Thorax schwarz behaart, im übrigen rostrot behaart, Abdomen überall rostrot behaart; Beine greis behaart. Flügel gelblich, mit dunklem Rande (Scopa rostrot). — L. 14—15 mm.

St. Cruz. Nest in Baumlöchern.

288. **M. sedula** F. Sm. 1879 *M. s.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 79.

♀. Schwarz, glänzend, sparsam schwarz behaart, Gesicht, Vorderecken und Hinterecken des Thorax weiß behaart, Vertex unpunktiert, Clypeus punktiert, vorn ausgerandet, Antenne unten braun; Thorax zerstreut und fein punktiert; Scopa tief rot; Beine unten rotbraun behaart; Flügel gebräunt, am Vorderrande dunkler. — L. $10^1/_2$ mm (12 mm).

San Domingo (Haïti).

289. **M. singularis** Cress. 1865 *M. s.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 4 p. 177.

♂. Schwarz, gelblich behaart, Kopf breiter als der Thorax, Endglied der Antenne verbreitert und komprimiert; Thorax wie der Kopf sehr fein und dicht punktiert; Abdomen ganz gelblich behaart, auf der Basis vom 3. und 4. Segmente und auf dem 5. und 6. dichter, 6. eingekrümmt, auf der Scheibe mit rundlichem, nacktem Eindrucke, mitten am Endrande mit 2 kurzen Zähnen; Sternite flach, pechbraun. Beine pechschwarz, I. Femur unten, alle Tibien gelbbraun, II. und III. Tarsus lichtbraun, I. Tarsus gelbweiß, 1.—3. Glied breit, schräg erweitert, gelb gefranst, II. Tarsus 3 mal so lang wie die Tibia, Metatarsus erweitert. Flügel gebräunt, Adern rostrot, Tegula pechbraun. — L. $12^1/_2$ mm.

Cuba.

290. **M. solitaria** F. Sm. 1879 *M. s.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 80.

♀. Schwarz, Gesicht seitlich schwarzbraun behaart, hintere Thoraxwand jederseits rotgelb behaart; 1.—3. Segment dunkel rostrot gefärbt, Endränder rostrot behaart, 4.—6. schwarz behaart; Scopa schwarz mit rostroter Basalhälfte. Flügel gelbbraun, mit schwarzbraunem Rande. — L. $11^1/_2$ mm.

San Domingo (Haïti).

291. **M. vitraci** Pérez 1884 *M. v.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 37 p. 237 (nota).

♀. Schwarz, gelblich behaart, auf Vertex und Mesonotum schwarz behaart, fein punktiert, auf dem Thorax dicht, auf dem Abdomen sparsam; Clypeus konvex, Endrand verdickt, uneben, fast ausgerandet, Antenne unten braun; Mandibel 4-zähnig. Thorax mit Filzflecken. Abdomen schwarz behaart, auf 1. Segment gelblich, 1.—5. gelblich gefranst; Scopa rot. Flügel getrübt, Adern braun. — L. 11—$13^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 5. Segment grob punktiert, 6. sehr fein und dicht, mit kleinen Höckern besetzt, sonst konkav, mitten ausgerandet, jederseits mit großem, dreieckigem Zahne. Beine rötlich, mit dunklen Flecken, I. Tarsus verbreitert, rötlich gefranst, I. Coxa mit langem, krummem Dorne; II. und III. Tarsus gelblich, sparsam weiß gefranst. — L. 10—12 mm.

Guadeloupe (Antillen).

III c. Subregion Brasilien.

292. **M. agilis** F. Sm. 1879 *M. a.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 73.

♂. Schwarz, weißlich behaart, Vertex und Mesonotum schwarz behaart, Antenne unten bräunlich; Thorax dicht punktiert; hintere Thoraxwand gelbbraun behaart. Abdomen an der Basis und an dem Ende rot, Segmente gelbbraun gefranst, 6. mitten ausgekerbt, 7. ohne Angabe. Beine unten rotbraun, I. Bein unten rostrot, Tarsen und Ende der II. und III. Tibia rostrot.

Flügel gelblich, mit dunklem Endrande, Adern und Tegula rötlich. — L. $7^1/_2$ mm.

São Paulo am Amazonas.

293. **M. anthidioides** Rad. 1874 *M. a.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 147 t. 1 f. 41 | 1879 *M. a.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 78.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Gesicht auch mit bleichen Haaren; Antenne unten gelbbraun, Clypeus punktiert, unbehaart. Abdomen glänzend, 2.—4. Segment jederseits breit gelb gefranst, diese Seitenflecken oft mondförmig; Scopa bleich, seitlich und hinten schwarz. Beine schwarz, Tarsen gelbbraun behaart; Flügel gelblich, Adern rostrot. — L. 11 mm.

Paraná und Brasilien.

294. **M. barbatula** F. Sm. 1879 *M. b.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 70.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, Antenne unten gelbbraun, Clypeus an der Basis mit schwarzem Querflecke, auf der Endhälfte weiß behaart; Abdomen eingekrümmt, 1. und 2. oder 3. Segment rostrot, mit schwarzen Rändern, mit gelbbraunen Haarbinden vor dem schwarzen Endrande, 6. mitten ausgerandet. Beine unten teilweise rostrot, I. Coxa mit kräftigem, rostrotem Dorne bewehrt, I. Tarsus breit erweitert, gelblich, 1. Glied in einen länglichen Fortsatz auslaufend, oben kurz weiß befilzt, hinten lang weiß gefranst; 1. Glied des III. Beines an der Basis weiß gelockt, sonst wie die andern Glieder gelbbraun behaart. Flügel gelblich, mit dunklem Rande. — L. $12^1/_2$ mm.

Ega am Amazonas.

295. **M. brasiliensis** D. T. 1853 *M. denticulata* (non Fairmaire), Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 185 | 1896 *M. brasiliensis*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 422.

♂. Schwarz, weiß behaart, Clypeus unbehaart; Abdomen flach, Segmente mit weißen Haarbinden, 6. dicht weiß behaart, mit gezähneltem Endrande; 2.—4. Sternit weiß bandiert. Beine weiß behaart, Tarsen verlängert, Calcar gelblich; Flügel gelblich, Tegula und Adern rotgelb. — L. $8^1/_2$ mm.

Rio Tapajoz, Brasilien.

296. **M. compacta** F. Sm. 1879 *M. c.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 72.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Clypeusseiten mehr greis behaart, Antenne unten gelbbraun; Abdomen glänzend, sehr fein punktiert, 1.—5. Segment mit gelben Haarbinden, die mitten mehr oder weniger unterbrochen sind, 6. mit aufrechten, schwarzen Haaren, Scopa gelblichweiß. Tarsen unten gelbbraun behaart; Flügel gelblich, Adern und Tegula rostrot. — L. $12^1/_2$ mm.

Wahrscheinlich = ♀ von M. hilaris.

Santarem (Brasilien).

297. **M. conica** Spin. 1841 *M. c.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 10 p. 144.

♀. Schwarz, sparsam weißlich behaart, Kopf und Thorax wie bei Megachile, Abdomen dreieckig wie bei Coelioxys; Pronotum, Hinterecken des Mesonotum und Endrand vom 1.—5. Segmente weiß befilzt, 6. stumpf; Scopa ohne Angabe (weiß?). Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Adern schwarz. — L. 9 mm, Br. $3^1/_2$ mm.

Cayenne.

298. **M. constructrix** F. Sm. 1879 *M. c.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 77.

♀. Schwarz, glänzend, weißlich behaart, Gesicht gelbbraun und Thorax hinter den Flügeln schwarz behaart, Clypeus glänzend, punktiert, ausgerandet, Mandibelspitze rostrot, Antenne unten rotbraun; Thorax fein punktiert, Scutellum ohne Punkte. Abdomen sehr fein punktiert, 1.—5. Segment jederseits weiß gefranst, 6. grau behaart, Scopa mitten weiß, an den Seiten schwarz. Tarsen rostrot befilzt, I. und II. Tarsus hinten bleich gefranst, Calcar rotgelb. Flügel fast hyalin, Endrand dunkler, Adern dunkel. — L. $12^1/_2$ mm.

Villa Nova (Brasilien).

299. **M. cornuta** F. Sm. 1879 *M. c.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 78.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Clypeus tief eingeschnitten, die seitlichen Winkel in ein komprimiertes Horn ausgezogen. Abdomen länglich, Segmente schmal weiß gefranst, Scopa bleich gelbbraun. Flügel hyalin, mit schwarzbraunem Rande. — L. $13^3/_4$ mm.

Mendoza (Argentinien).

300. **M. crassipes** F. Sm. 1879 *M. c.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 71.

♂. Schwarz, weißlich behaart, Clypeus weiß behaart, mit schwarzer Querbinde, Antenne unten gelbbraun. Abdomen glänzend, Segmente dünn grau gefranst, 6. mitten ausgekerbt. I. Bein unten rotgelb, Coxa mit schwarzem Dorne, Femur erweitert, Tarsen gelblich erweitert, 1. und 2. Glied breit lappenartig, alle Glieder lang weiß gefranst, II. Femur erweitert und wie die Tibia unten rotbraun, Tarsen rötlich, III. Femur breit erweitert, Tibia gekrümmt. Flügel gelblich, Adern rostrot, Tegula rotgelb. — L. $12^1/_2$ mm.

São Paulo, am Amazonas.

301. **M. ctenophora** Holmberg 1886 *M. c.*, Holmberg in: Act. Ac. Córdoba, *v.* 5 p. 144 t. 3 f. 15.

♂. Schwarz, weiß behaart, Endglied der Antenne komprimiert; Thorax dicht punktiert; 1.—4. Segment weiß gefranst, 1. und 2. auch auf der Scheibe weiß behaart, 3.—6. schwarz behaart, 5. kahl, 6. tief ausgerandet, jederseits lang 4-zähnig, Bauch schwarz behaart. Beine schwarz, I. Coxa bewehrt, I. Femur in der vorderen Aushöhlung rotgelb behaart, I. Tibia pechschwarz, mit rotem Ende, I. Tarsus erweitert, gelb, weiß gefranst, II. und III. Tarsus braun. Flügel gebräunt, Tegula schwarz. — L. 9 mm, Br. 3 mm.

Tandil (Argentinien), im Februar auf Blüten der Cina-cina.

302. **M. curvipes** F. Sm. 1853 *M. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 187.

♂. Schwarz, goldgelb behaart, an der Clypeusbasis mit schwarzen Haaren, Kopf unten weiß behaart, Antenne unten gelbbraun; 1. Segment dicht gelbbraun behaart, 2.—4. gelbbraun gefranst, 6. mitten tief eingedrückt, Endrand ausgekerbt. I. und II. Bein rotgelb, I. Tarsus breit erweitert, weiß gefranst, 1. Glied an der Spitze in rundlichen Lappen verlängert, I. Coxa mit kräftigem Dorne, III. Femur unten in der Mitte gezahnt, II. Tarsus hinten, III. vorn lang weiß gefranst. Flügel gelblich, Adern und Tegula rostrot. — L. $11^1/_2$ mm.

Brasilien.

303. **M. dupla** Ritsm. 1879 *M. ventralis* (non Fred. Smith 1860), Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 75 | 1880 *M. dupla,* C. Ritsema in: Tijdschr. Ent., *v.* 23 (Versl.) p. 98.

♀. Schwarz, oben gelbbraun, unten mehr greis behaart, Clypeus stark punktiert, Endrand gerundet. Abdomen herzförmig, glänzend, sehr fein punktiert, 6. Segment matt, Scopa schwarz, mit weißer Basis ($1^1/_2$ Segmente). Beine rotbraun, greis behaart, Tarsen gelbbraun behaart. Flügel hyalin mit dunklem Rande, Adern und Tegula rotgelb. — L. $11^1/_2$ mm.

Ega am Amazonas.

304. **M. exaltata** F. Sm. 1853 *M. e.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 185.

♂. Schwarz, Kopf breiter als der Thorax, Gesicht dicht gelblich behaart, Kopf unten weiß behaart; Thorax stark punktiert. Abdomen kurz, mit stumpfem Ende, Segmente jederseits kurz weiß gefranst, 5. ganz und gar gefranst, 6. ganzrandig; 3.—5. Sternit mit ganzen Haarbinden. Beine rot, II. und III. Tarsus schwarz, Klauen rot; Flügel hyalin, mit dunkler Querbinde von der Radialzelle bis zum Endrande, Adern und Tegula rostgelb. — L. $7^1/_2$ mm.

Rio Tapajoz, Brasilien.

305. **M. fossoris** F. Sm. 1879 *M. f.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 75.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Clypeus jederseits greis behaart, Mandibel und Antenne unten rostrot; Thoraxseiten und unten greis behaart; Abdomenbasis rostrot, Segmente gelbbraun gefranst, auch die Basis vom 1. ebenso behaart; Scopa weiß, auf 5. und 6. Segment und die Seiten des 4. schwarz. Beine rostrot, Flügel gelblich, Adern und Tegula rostrot. — L. $11^1/_2$ mm.

Santarem am Amazonas.

306. **M. gomphrenae** Holmberg 1886 *M. g.*, Holmberg in: Act. Ac. Córdoba, *v.* 5 p. 140 t. 3 f. 12, 13.

♀. Schwarz weißlich behaart, stellenweise mit schwarzen Haaren, dicht punktiert, Clypeus unpunktiert; Abdomen glänzend, 1.—3. Segment mit weißen, 4. und 5. mit gelblichen Haarbinden, 2.—5. jederseits rotgelb behaart, sonst kurz schwarz behaart, Scopa gelbbraun, mit schwarzer Basis. Beine schwarz, schwarz behaart; Flügel gelblich, mit dunklem Endrande. — L. $12^1/_2$ mm, Br. 5 mm. — ♂ wie das ♀, aber mehr gelblich behaart; 6. Segment ausgerandet, 7. ohne Angabe. Beine schwarz, Unterseite vom I. Beine gelbbraun, I. Coxa mit dreieckigem Dorne, I. Tarsus wenig erweitert, weißlich behaart. — L. 11 mm, Br. $4^1/_2$ mm.

La Tinta, im Februar auf Gomphrena sericea und Cirsium lanceolatum. Argentinien.

307. **M. hilaris** F. Sm. 1879 *M. h.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 72.

♂. Schwarz, gelblich behaart, auf Vertex und Mesonotum gelbbraun behaart; Antenne unten gelbbraun; Abdomen sehr fein und dicht punktiert, Segmente bleich gefranst, 5. an der Basis kurz, hell, hinten schwarz behaart, überall mit einzelnen, längeren, schwarzen Haaren, 6. kurz bleich behaart, ausgerandet. Beine rostrot (Coxa ohne Angabe), I. Tarsus gelblich, erweitert, weiß gefranst, II. Bein mehr rotbraun, oben am dunkelsten, sein Tarsus gelblichrot, dünn weiß gefranst. Flügel hyalin, mit dunklem Endrande, Adern und Tegula rötlich. — L. $12^1/_2$ mm.

Vielleicht ♂ von M. compacta!

Santarem am Amazonas.

308. **M. hypocrita** F. Sm. 1853 *M. h.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 184.

♀. Schwarz, greis behaart, Gesicht dicht punktiert, Vertex glatt und glänzend, Mandibel mit breitem Ende, mit 2 oder 3 kurzen Zähnen bewehrt; Thoraxseiten schwarzbraun behaart, bei der Tegula vorn und hinten, wie an den Hinterecken aber weißlich behaart. Abdomen fast dreieckig, mit spitzem Ende, leicht metallisch blau schimmernd, 1. Segment jederseits weiß behaart; Scopa gelblichweiß. Beine schwarzbraun behaart, Tarsen unten rotbraun behaart, Metatarsus sehr verbreitert. Flügel schwarzbraun, mit hellem Rande. — L. $12^1/_2$ mm.

Sehr abgeflogenes Exemplar.

Pará.

309. **M. laeta** F. Sm. 1853 *M. l.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 186.

♀. Schwarz, gelblichweiß behaart, im Gesicht mit schwarzen Haaren; Thorax glänzend, äußerst zart punktiert, Scutellum erhaben wie poliert. Abdomen kurz und breit, 1. Segment goldgelb behaart, Segmente goldgelb gefranst; Scopa gelbbraun. Beine rot, Metatarsus breit und flach, von Tibienbreite (? Größe). Flügel fast hyalin. — L. $12^1/_2$ mm.

Rio Tapajoz, Brasilien.

310. **M. lobitarsis** F. Sm. 1879 *M. l.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 76.

♂. Schwarz, weißlich bis gelb behaart, Antenne rostrot, oben dunkler; Abdomen glänzend, Segmente schmal bleich gefranst, 6. tief ausgerandet, 7. ohne Angabe. Beine unten rostrot, I. Tibia mit schwarzer Linie, Tarsen erweitert, gelblich, 1. Glied länglich, an der Spitze lappenartig erweitert, 2.—4. klein, aber lappenartig verlängert, alle Glieder weiß gefranst, II. und III. Tarsus bleich, fast weiß, Coxa (?) mit stumpfem Dorne (ob alle?), Flügel gelblich, Adern und Tegula rostrot. — L. $10^1/_2$ mm.

São Paulo am Amazonas.

311. **M. luctifera** Spin. 1841 *M. l.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 10 p. 142.

♀. Schwarz, weiß behaart, auf Vertex und Mesonotum schwarz behaart; Abdomen kurz schwarz behaart, 1.—5. Segment weiß gefranst, 6. schwarz behaart, Scopa schwarz. Beine schwarz behaart. Flügel hyalin, leicht getrübt, Adern schwarz. — L. $11^1/_2$ mm.

Cayenne.

312. **M. mariannae** D. T. 1879 *M. moderata* (non Fred. Smith 1853), Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 74 | 1896 *M. mariannae*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 438.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Mandibel rostrot, mit schwarzen Zähnen, Antenne unten gelbbraun, Endglied schwarz; Mesonotum kurz gelbbraun behaart. Abdomen fein gekörnt, kurz und dünn behaart, Segmente sehr schmal weiß gefranst, Scopa gelbbraun, seitlich schwarz. Beine rotbraun, weißlich befilzt, Tarsen mehr rot. Flügel gelblich, Adern und Tegula rotgelb. — L. $13^3/_4$ mm.

Ega am Amazonas.

313. **M. nigripennis** Spin. 1841 *M. n.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 10 p. 143.

♀. Schwarz, weiß behaart, wie M. luctifera, aber Scopa gelb und die Flügel schwarz. — L. $11^1/_2$ mm.

Vielleicht = M. luctifera Subspec.

Cayenne.

314. **M. nudiventris** F. Sm. 1853 *M. n.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 186.

♀. Schwarz, greis behaart, im Gesicht und auf der Thoraxscheibe schwarz behaart, Clypeusrand mit kleiner Auskerbung in der Mitte, Antenne unten gelbbraun. 1. Segment greis behaart, 2.—6. unbehaart, mit dunkelmetallischem Schimmer, Scopa fast weiß. Beine greis, Tarsen unten rotgelb behaart, Calcar gelblich. — L. $12^1/_2$—$13^3/_4$ mm.

Brasilien.

315. **M. opifex** F. Sm. 1879 *M. o.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 71.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Mandibelende rostbraun, Antenne unten gelbbraun. Abdomen kurz gelbbraun behaart, Segmente gelbbraun gefranst, 6. kurz greis behaart, mit einzelnen schwarzen Haaren, Scopa gelbbraun, auf Basalsegmenten (also 1. und 2.?) weißlich. Beine rostrot; Flügel gelblich, Adern und Tegula rötlich. — L. $12^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber kleiner, I. Tarsus erweitert, hinten dicht weiß gefranst, Fransen rötlich gerandet. (Coxa ohne Angabe, 6. und 7. Segment ohne Angabe!). — L. 11 mm.

Der M. pulchra ähnlich.

São Paulo am Amazonas.

316. **M. pallipes** F. Sm. 1879 *M. p.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 71.

♂. Schwarz, goldgelb behaart, Endglied der Antenne komprimiert und erweitert, hintere Thoraxwand bleich, unten weiß behaart. 1.—4. Segment schmal gelbbraun gefranst, 6. dicht weiß befilzt, Endrand mitten ausgekerbt; Sternite weiß gefranst. Beine rot, I. Tarsus erweitert, gelb, hinten weiß gefranst, Fransen unten schwarzbraun, I. Coxa mit schwarzem Dorne. Flügel gelblich, Adern und Tegula rötlich. — L. $12^1/_2$ mm.

São Paulo am Amazonas.

317. **M. paräensis** Mocs. 1879 *M. vigilans* (non Fred. Smith 1878), Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 77 | 1887 *M. paräensis*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 11 p. 19.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Clypeus punktiert, unbehaart, mit glänzender, unpunktierter Scheibe, vorn ausgerandet, Antenne unten rötlich. Abdomen glänzend, fein punktiert, 1. Segment mit roter Basis, Segmente an den Seiten gelbbraun gefranst, 6. matt, fein greisfilzig, Scopa gelbbraun, auf 5. und 6. Segment schwarz. Beine rotbraun, II. und III. Bein unten rostrot, Tarsen unten gelbbraun behaart. Flügel gelblich, mit dunklem Rande, Adern und Tegula rostrot. — L. $10^1/_2$ mm.

Pará (Brasilien).

318. **M. peruviana** F. Sm. 1879 *M. p.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 79.

♀. Schwarz, weiß behaart, Kopf dicht punktiert, fast matt, Clypeus stärker punktiert als der Vertex, vorn krenuliert; Thorax dicht punktiert, dünn behaart. Abdomen feiner als der Thorax punktiert, 6. Segment matt, dicht grau befilzt, 1.—5. schmal weiß gefranst. Scopa weiß. Flügel hyalin,

mit dunklem Rande, Adern schwarz. — L. $8^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber kleiner, Clypeusrand mitten mit kleinem Zahne; Segmenträndер rötlich, mehr oder weniger weiß gefranst, 6. ganzrandig; 1.—3. Sternit weiß gefranst. Beine ohne Angabe. — L. 8 mm.

Peru.

319. **M. pilosa** F. Sm. 1879 *M. p.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 77.

♀. Schwarz, goldgelb behaart, Clypeus stark punktiert, Endrand gesägt; Abdomen langhaarig, 4. und 5. Segment gelbbraun gefranst, 6. dicht behaart, Scopa mitten schwarzbraun, seitlich bleich. Flügel gelblich, mit schwarzbraunem Rande, Adern und Tegula rötlich. — L. 9 mm.

Fonteboa am Amazonas.

320. **M. propinqua** F. Sm. 1879 *M. p.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 75.

♀. Schwarz, weiß behaart, Stirn mit schwarzen Haaren, Antenne unten rötlich; Thorax sehr fein und dicht punktiert, Thoraxnähte oben mit weißen Filzbinden. Abdomen etwas glänzend, sehr fein punktiert, Segmenträndер mit weißen Filzbinden, Scopa weißlich, seitlich aber schwarz umrandet. Beine rotbraun, Flügel fast hyalin, Adern schwarzbraun. — L. $10^1/_2$ mm.

Ega, Tapajoz, Tunantins (Amazonas).

321. **M. pulchra** F. Sm. 1879 *M. p.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 70.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Antenne unten gelbbraun; Abdomen rostrot, Segmente mit bleichen Binden, Scopa bleich gelbbraun. Beine rostrot, oft schwarz gefleckt; Flügel gelblich, mit getrübtem Endrande, Adern rotgelb. — L. $12^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Mandibelende rostrot, 6. Segment stark eingedrückt, hinten ausgerandet. I. Coxa mit schwarzem Dorne, Tarsen erweitert, hinten weiß gefranst, 1. Glied in langen Fortsatz verlängert. — L. 12 mm.

São Paulo am Amazonas.

322. **M. pullata** F. Sm. 1879 *M. p.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 74.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Clypeus dicht und ziemlich stark punktiert, vorn ausgerandet, Antenne unten gelbbraun; Scutellum glatt und glänzend, hintere Thoraxwand schwarzbraun behaart. Segmenträndер schmal rotbraun, Scopa schwarz, auf 2. Segment bleich gelbbraun. 1. Tarsenglied unten rotgelb behaart. Flügel gelblich, Adern und Tegula rötlich. — L. 13 mm.

Ega am Amazonas.

323. **M. rubicunda** F. Sm. 1879 *M. r.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 73.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, Clypeus und Unterseite gelblichweiß behaart; 1. Segment rostrot, 1.—4. mit gelbbraunen Haarbinden, 5. und 6. kurz gelbbraun behaart, 6. ganzrandig; Sternite rostrot, bleich gefranst. Beine rostrot, Coxa schwarz, Femur hinten mit einem schwarzen Streifen. Flügel gelblich, Adern und Tegula rötlich. — L. $9^1/_2$ mm.

São Paulo am Amazonas.

324. **M. rubricata** F. Sm. 1853 *M. r.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 187.

♀. Schwarz, greis behaart, auf dem Vertex und der Thoraxscheibe gelbbraun, Antenne unten rot. 1. Segment jederseits und Segmenträndер

bleich gelbbraun gefranst, Scopa fast weiß, mit schwarzer Spitze. Beine rotgelb, mit schwarzer Basis; Flügel gelblich, Adern und Tegula rötlich. — L. $12^1/_2$ mm.

Brasilien.

325. **M. rubriventris** F. Sm. 1879 *M. r.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 75.

♀. Schwarz, greis behaart, auf Vertex und Thoraxscheibe schwarz behaart, Antenne unten gelbbraun. Abdomen rostrot, glänzend, fein und schwach punktiert, Scopa weiß, auf 5. und 6. Segment schwarz. Beine oben schwarz behaart, Klauenglied rostrot; Flügel gelblich-hyalin, Adern und Tegula rostrot. — L. 10 mm.

Santarem am Amazonas.

326. **M. ruficornis** F. Sm. 1853 *M. r.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 188.

♀. Schwarz, greis behaart, Kopf und Mesonotum gelbbraun behaart, Antenne rot, Mandibel bis auf die Spitze rot; Segmente schmal weiß gefranst, Scopa gelblich, am Ende und an den Seiten mit schwarzen Haaren vermischt. Beine rotgelb; Flügel hyalin, gelblich am Vorderrande, Adern und Tegula rötlich. — L. $12^1/_2$ mm.

Brasilien.

327. **M. simillima** F. Sm. 1853 *M. s.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 185.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Gesicht jederseits schneeweiß behaart; Thorax oben auch mit weißen Filzstreifen. Abdomen kurz, fast dreieckig, Segmente mit schmalen, weißen Haarbinden, Scopa gelblichweiß. Beine manchmal dunkelrot, kurz greis behaart. Flügel fast hyalin, Adern schwarz. — L. $7^1/_2$—$8^1/_2$ mm.

Sehr ähnlich der M. argentata.

Pará (Brasilien).

328. **M. strenua** F. Sm. 1879 *M. s.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 73.

♂. Schwarz, gelblich behaart, im Gesicht bleicher behaart, Vertex mit einzelnen schwarzen Haaren, Thorax dicht punktiert, hintere Thoraxwand weißlich behaart. Abdomen dicht punktiert, 1.—3. Segment seitlich am Endrande weiß behaart, 6. ohne Angabe. Beine rostrot, I. Tarsus erweitert, gelblich, hinten weißlich gefranst, Fransen mit braunen Enden, I. Coxa?; II. und III. Bein mit dunklen Flecken, Tarsen oben dunkel. Flügel hyalin, mit schwarzbraunem Vorderrande. — L. 10 mm.

São Paulo am Amazonas.

329. **M. susurrans** Halid. 1836 *M. s.*, Haliday in: Tr. Linn. Soc. London, *v.* 17 p. 319.

♀. Schwarz, kurz, gelbbraun behaart; Abdomen weißlich bandiert, Scopa weißlich. Beine rostrot, teilweise schwärzlich. Flügel getrübt, Adern und Tegula rostrot. — L. $9^1/_2$ mm.

São Paulo.

330. **M. urbana** F. Sm. 1879 *M. u.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 76.

♀. Schwarz, weiß behaart, Gesicht mehr gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht punktiert, matt, Clypeus ausgerandet; Thorax weißfilzig. Segmenträndер rotbraun; Scopa weiß. Beine rotbraun; Flügel fast hyalin, mit

schwarzbraunem Endrande, Adern schwarz. — L. $10^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 1.—4. Segment weiß gefranst, 5. und 6. dicht weißhaarig, 6. mitten ausgekerbt. I. Tarsus rotgelb, II. und III. Tarsus dunkler, alle lang weiß gefranst. — L. $6^1/_2$—$8^1/_2$ mm.

Santarem am Amazonas.

331. **M. xanthura** Spin. 1853 *M. x.*, Spinola in: Mem. Acc. Torino, ser. 2 *v.* 13 p. 86 t. 29 f. 13.

♀. Schwarz, weißlich behaart (Clypeus ohne Angabe), Scutellum gerade abgestutzt; Abdomen deutlich punktiert, 1.—3. Segment gelb bandiert, 4.—6. dicht gelbfilzig behaart; Scopa weißlich. Beine schwarz. — L. 8 mm, Br. 3 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment bogenförmig ausgerandet, 2-zähnig, Zähne klein und spitz. Beine ohne Angabe. — L. 7 mm.

Pará.

III d. Subregion Chile.

332. **M. chilensis** Spin. 1851 *M. c.*, Spinola in: Gay, Hist. Chile, *v.* 6 p. 178.

♀. Schwarz, dicht schwarz behaart, Vertex, Thoraxscheibe und die ersten Segmente dicht und wollig weiß behaart, Scopa (also auch) schwarz. Flügel hyalin, Adern schwarz. — L. 9—18 mm, Br. $4^1/_2$—$6^1/_2$ mm. — ♂ wie die kleinsten ♀, aber Kopf, Thorax, 1.—4. Segment, Coxa und Femur weiß behaart, 6. Segment mit 2 geraden, deutlichen Zähnen, zwischen den Zähnen halbkreisförmig, 7. undeutlich und 2-zähnig. Beine einfach, I. Coxa stumpf. — L. 9—12 mm, Br. $4^1/_2$—$5^1/_2$ mm.

Chile.

333. **M. dubia** Sich. 1867 *M. d.*, Sichel in: Reise Novara, *v.* 2 p. 150.

♀. Schwarz, glänzend, schwarz behaart, Vertex, Thoraxscheibe und 1.—4. Segment weißlich behaart, Kopf groß, breiter als der Thorax, punktiert, Mandibel 2-zähnig, Stirn unterhalb der Antennen mit stumpfem Querkiele. 2.—4. Segment mit weißen Haarbinden, Scopa schwarz. — L. 19—20 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. und 7. Segment dicht schwarz gefranst, 7. verlängert und zugespitzt, oben längsfurchig. Beine schwarz behaart, III. Femur verdickt, III. Tarsus verlängert und gekrümmt. Flügel hyalin, mit kaum gedunkeltem Rande. — L. 19—20 mm.

Chile.

334. **M. erinacea** Schlett. 1890 *M. e.*, Schletterer in: Ent. Nachr., *v.* 16 p. 227.

♂. Schwarz, weißlich behaart, hintere Hälfte des Abdomen aber schwarz behaart, 6. (oder 7.?) Segment grob runzlig punktiert, mitten gekielt, hinten tief ausgeschnitten. 1. Sternit an der Basis mit Längshöcker, Endrand mitten aufgebogen. I. Bein gelblich mit dunkler Basis, wohl einfach — weil ohne Angabe? Flügel hyalin. — L. 10 mm.

Chile.

335. **M. melanotricha** Spin. 1851 *M. m.*, Spinola in: Gay, Hist. Chile, *v.* 6 p. 179.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Scutellum breit, schwach ausgerandet, das ganze Abdomen lang und dicht schwarz behaart, Scopa schwarz; Flügel rauchfarbig, Adern schwarz. — L. 7 mm, Br. $2^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, Gesicht und Thorax mehr weißlich behaart, 6. Segment breit 2-zähnig, Zwischenraum der Zähne eckig, 7. undeutlich. — L. 7 mm, Br. $2^1/_2$ mm.

Chile.

336. **M. pollinosa** Spin. 1851 *M. p.*, Spinola in: Gay, Hist. Chile, *v.* 6 p. 178.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Mesonotum und 1. Segment weißlich behaart, Clypeusrand gerade, kaum gebogen, Labrum nicht auffallend, Mandibel 4-zähnig. Abdomen kürzer als Kopf und Thorax, 2.—5. Segment glatt und glänzend, mit weißlichen Haarbinden, 6. schwarz, Scopa rot. Flügel hyalin, Adern schwarz. — L. $13^1/_2$ mm, Br. $4^1/_2$ mm.

Chile.

337. **M. praefica** Grib. 1894 *M. p.*, Gribodo in: Act. Soc. Chile, *v.* 4 p. 204.

♀. Schwarz, matt, schwarz behaart, Mesonotum und 1.—3. Segment greis behaart, Clypeus etwas verlängert, Vorderrand breit und gewölbt. 3.—5. Segment greis gefranst. Scopa schwarz. Flügel hyalin, mit getrübtem Rande. — L. 12 mm.

Parral (Chile).

338. **M. saulcyi** Guér. 1845 *M. s.*, Guérin-Méneville, Iconogr. Règne an., *v.* 7 p. 450.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Hinterrand des Kopfes, Mesonotum, Scutellum und das Abdomen bis auf das Ende weißlich behaart. Stirn an der Antennenbasis weiß bebüschelt. Flügel hyalin, Adern schwarz. — L. 11 mm.

Chile und Peru.

339. **M. semirufa** Sich. 1867 *M. s.*, Sichel in: Reise Novara, *v.* 2 p. 150.

♀. Schwarz, schwarz behaart, die Oberseite des Körpers bis auf die Spitze rot behaart, Clypeusrand gerade, fast abgestutzt und gerandet; Scopa schwarz. Beine schwarz. Flügel hyalin, Adern schwarz. — L. 15 mm. — ♂ wie das ♀, Kopf bleicher behaart, Endglied der Antenne verlängert, komprimiert, abgeflacht und zugespitzt; 6. Segment ganz schwarz, tief ausgerandet, jederseits in dreieckigen Lappen ausgezogen, 7. unter dem 6. verborgen, lamellenartig, vorn mit Querkiel, mit gezähneltem Endrande. Beine ohne Angabe. — L. 14 mm.

Chile.

Anhang.

340. **M. analis** (F.) 1775 *Apis a.*, J. C. Fabricius, Syst. Ent., p. 384 | 1804 *Anthophora a.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 375 | 1896 *Megachile? a.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 419.

Schwarz, dicht greis behaart, Clypeus und ein Stirnfleck weiß; 1. und 6. Segment dicht weiß behaart; Abdomen unten an der Basis rostrot, Scopa ohne Angabe; Beine schwarz, III. komprimiert, Femur an der Spitze gezahnt, Tibia stark gefranst; Flügel weißlich. — L. klein.

Süd-Amerika.

341. **M. holosericea** (F.) 1793 *Apis h.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 336 | 1804 *Anthophora h.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 373 | 1807 *Trachusa h.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 251.

♀. Schwarz, rostrot befilzt, Kopf schwarz, Stirn gelbbraun behaart, mit schwarzem Flecke; Thorax rostrot befilzt, mit einem gelbbraunen Streifen zwischen den Flügeln, der aus 4 Punkten besteht; Segmente rostrot gefranst; Scopa gelbbraun, Beine schwarz, Tibien gelblich. — L.? (14—15 mm).

Süd-Amerika. Inseln!

342. **M. limbata** (F.) 1804 *Anthidium limbatum*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 367 | 1806 *Anthophora limbata*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 118 | 1896 *Megachile l.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 437.

Schwarz, Schaft der Antenne gelb, Kopf schwarz, aber vorderer Mundrand gelb; Thorax schmal gelb umrandet; Abdomen schwarzbraun, Segmente mitten mit breiter, gelber Binde, letztes 2-zähnig. Beine gelb. — L.?

Wohl ein Anthidium sp.?

Süd-Amerika.

343. **M. squalens** Halid. 1836 *M. s.*, Haliday in: Tr. Linn. Soc. London, *v.* 17 p. 320.

♀. Schwarz, grau behaart, schmal; Abdomen weiß bandiert, Scopa ohne Angabe. Beine schwarz; Flügel getrübt, mit dunklem Rande, Adern und Tegula schwarz. — L. $10^1/_2$ mm.

São Paulo (Brasilien).

IV. Aethiopische Arten (Nr. 344—416).

Übersicht der Arten (Nr. 344—413):

♀[1]).

1	Scopa einfarbig, schwarz bis schwarzbraun — **2.** Scopa mehrfarbig, schwarz, mitten rot oder gelblich — **7.** Scopa mehrfarbig, schwarz bis schwarzbraun, mit roter oder grauer Basalhälfte — **11.** Scopa einfarbig, rot oder gelbbraun — **12.** Scopa rot oder gelbbraun, nur auf 6. Segment dunkler — **21.** Scopa mehrfarbig, rot mit heller Basis oder dunklerem Ende, Beine immer rot — **24.** Scopa einfarbig, weißlich bis gelb — **25.** Scopa mehrfarbig, weißlich und auf 5. und 6. oder 6. Segment schwarz bis schwarzbraun — **33.** Scopa mehrfarbig, weißlich und auf 4. oder 5. oder 6. Segment rot bis gelbbraun — **34.**	
2	Abdomen meist rot befilzt — **3.** Abdomen schwarz und weiß behaart — **4.** Abdomen ganz schwarz behaart, fast kahl, Mandibel ungezahnt, Clypeus vorgezogen, Endrand uneben. L. 15 mm	345. **M. aethiops**
3	Clypeus kurz, quer, Mandibel zangenartig, Flügel violett. L. 21 mm	349. **M. antinorii**
	Clypeus normal, Mandibel gleich breit, 2-zähnig, Flügel gebräunt, Gesicht grau behaart. L. 12 mm	351. **M. arundinacea**
4	1.—5. Segment mit weißer Binde oder Flecken — **5.** Nur 1. Segment lang weißgelb behaart, Mandibel zangenförmig, 3-zähnig. L. 23 mm	392. **M. maxillosa**
5	2.—5. oder 1.—6. Segment jederseits weiß behaart — **6.** 1.—5. Segment oben und unten dicht weiß gefranst, Clypeus mitten mit Fortsatz. L. 12—16 mm . .	406. **M. sparganotes**

[1]) Für eine richtige analytische Tabelle und zu einer tieferen morphologischen Begründung ist erstes Erfordernis, daß wenigstens die 3 Subgenera (vid. p. 171) Megachile, Eumegachile und Chalicodoma auseinandergehalten werden und sind daher die Beschreibungen hierin zu ergänzen. Die Scopa-Einteilung kann nur als vorläufiger Notbehelf gelten.

6	2.—5. Segment jederseits mit 4-eckigem, gelbem Haarflecke, Antenne unten rot, Flügel gelblich. L. 9 1/2 mm	389. **M. maculata**
	1.—6. Segment jederseits weiß behaart, Mandibel 4-zähnig, Flügel violett. L. 15 mm	385. **M. janthoptera**
7	Abdomen fast kahl, nur 1. Segment gelblichweiß behaart — **8.**	
	Abdomen mit weißhaarigen Binden oder Flecken — **9.**	
	Abdomen auf 1.—3. Segment goldgelb befilzt, 4.—6. schwarzbraun befilzt, Clypeus quer, Mandibel 3-zähnig. L. 16—18 mm	413. **M. xanthoptera**
8	Scopa rostrot, seitlich und am Ende schwarz, Clypeus abgestutzt, undeutlich gekerbt, Metatarsus stark verbreitert, fast von Tibienlänge. L. 15 mm . .	401. **M. pyrrhothorax**
	Scopa schwarz, mitten rötlich, Mandibel 4-zähnig. L. 15 mm	411. **M. unifasciata**
9	Flügel dunkelbraun, violett schimmernd — **10.**	
	Flügel hyalin, Gesicht und Vertex schwarzbraun behaart, Mandibel 2-zähnig, 6. Segment greis beschuppt. L. 16—17 mm	394. **M. mossambica**
10	Unterseite und Beine schwarz behaart. L. 15 mm .	364. **M. consanguinea**
	Unterseite (?) und Beine schneeweiß behaart, Flügelbasis hyalin. L. 11 1/2 mm	348. **M. angulata**
11	1.—5. Segment seitlich lang weiß behaart, Flügel braun mit hyaliner Basis. L. 18—20 mm . . .	344. **M. adeloptera**
	Segmenträndер rotgelb, ? ohne Behaarung, 1. und 2. Sternit rotgelb, Flügel gelblich, mit dunklerem Rande. L. 10 1/2 mm	352. **M. atropos**
12	Abdomen meist dicht rot befilzt — **13.**	
	Abdomen meist gelbbraun behaart — **17.**	
	Abdomen an der Basis mit gelber Haarbinde, sonst glänzend, fein punktiert, Clypeus tief ausgerandet, Mandibelendhälfte rostrot, Scutellum 2-höckrig, Beine rotbraun. L. 16 mm	355. **M. bituberculata**
	1.—5. Segment jederseits mit weißen Haarflecken, Clypeus gerundet, Endrand krenuliert, Flügel schwarzbraun, violett schimmernd. L. 12 mm. .	370. **M. decemsignata**
13	Clypeus quer oder mit vorgezogener Tuberkel — **14.**	
	Clypeus ohne Angabe, also normal — **15.**	
14	Clypeus quer, trapezförmig, fast rückwärts geneigt, jederseits ausgehöhlt, vorn gerade, 1. Segment vorn schwarz, letztes Sternit am Ende gebuchtet. L. 18 mm	403. **M. rufiventris**
	Clypeus abgestutzt, mitten mit vorgezogener Tuberkel, 1. Segment schwarz behaart, 2. an der Basis mit schwarzer Behaarung gemischt. L. 21 mm . . .	408. **M. tithonus**
15	Flügel hyalin, mit dunklerem Rande — **16.**	
	Flügel schwarz, mit hellerem Rande. L. 21—23 mm	363. **M. combusta**
	Flügel schwarzbraun, mit dunklerem Rande, Femur unten und Calcar rostrot, Clypeus konvex, jederseits lang braun behaart, vorn gerundet. L. 16 mm	361. **M. cognata**
16	Clypeus flach abgerundet, dicht grob punktiert, mit kaum sichtbarem Längskiele, 1.—6. Segment rot behaart, Calcar schwarz. L. 20 mm	356. **M. bombiformis**
	Clypeus gerade abgestutzt, mit flachem Längskiele, 1. Segment schwarz, Calcar rotbraun. L. 20 mm	396. **M. nigrocincta**

17 { Scopa rot — **18.**
Scopa gelbbraun — **20.**

18 { Abdomen behaart — **19.**
Abdomen beschuppt, Basis der Segmente rotbraun, Endhälfte goldgelb, 6. schwarzbraun behaart, Flügel gebräunt. L. 11 mm . . . . . 368. **M. curtula**

19 { Flügel gelblich mit schwarzbraunem Rande, Beine rotgelb. L. 15 mm . . . . . 380. **M. fulva**
Flügel gebräunt, mit dunklerem Rande, Beine schwarz. L. 21 mm . . . . . 384. **M. guineensis**

20 { Clypeus vorn breit ausgerandet, Calcar rostrot, Flügel schwarzbraun. L. 12½ mm . . . . . 386. **M. imitata**
Clypeusrand rostrot behaart, Mandibel und Labrum rostrot gefranst, Flügel fast hyalin, Tegula gelblich. L. 15 mm . . . . . 373. **M. dorsata**

21 { Clypeus normal, resp. ohne Angabe — **22.**
Clypeusrand 2-lappig, 1.—5. Segment weißlich gefranst, Scopa rostrot. L. 22 mm . . . . . 383. **M. grandidieri**

22 { Abdomen schwarz, Scopa gelbbraun. L. 8—15 mm — **23.**
Abdomen metallisch blau schimmernd, 1. Segment mit querem, schwarzbraunem Haarflecke, 2.—5. schneeweiß gefranst, Scopa fuchsrot. L. 21 mm 375. **M. felina**

23 { Segmente mit gelbbraunen Haarbinden. L. 8 mm . 365. **M. cordata**
1.—4. Segment gelbbraun behaart, 5. und 6. schwarz behaart. L. 15 mm . . . . . 346. **M. africana**

24 { 1.—3. Segment rostrot gefärbt, gelbbraun behaart, 4.—6. schwarz, schwarz behaart, Antennenschaft rot. L. 9½ mm . . . . . 409. **M. torrida**
1.—5. Segment schwarz mit rotgelben Haarbinden, Clypeus gerunzelt. L. 15 mm . . . . . 377. **M. flavipennis**

25 { Beine rot bis gelbbraun — **26.**
Beine schwarz — **29.**

26 { Abdomen teilweise rot gefärbt — **27.**
Abdomen schwarz — **28.**

27 { Flügel hyalin mit getrübtem Rande. L. 10½ mm . 350. **M. apiformis**
Flügel gebräunt mit gelblicher Basis, 1. und 3. Segment jederseits mit weißlichem Haarflecke, 5. und 6. gelblich befilzt. L. 13—16 mm . . . . . 362. **M. colorata**

28 { Segmente dünn greis behaart, an der Basis greis bandiert. L. 10½ mm . . . . . 372. **M. discolor**
Nur 1. Segment jederseits mit Haarfleck, alle Beine gelbbraun. L. 15 mm . . . . . 369. **M. cyanipennis**

29 { Abdomen dicht rotgelb behaart, Flügel hyalin. L. 12—16 mm — **30.**
Abdomen anders behaart — **31.**

30 { Thorax unten und hinten bleich behaart, Clypeus gekielt. L. 12 mm . . . . . 387. **M. intricata**
Thorax schwarz behaart, Clypeusbasis kahl. L. 16 mm 378. **M. fraterna**

31 { 2.—5. Segment mit weißlicher Haarbinde — **32.**
Nur 1. Segment jederseits weiß behaart, Abdomen glänzend, Scopa grau, Clypeus gerade abgestutzt, mitten kegelartig erhaben. L. 12—15 mm . . . 382. **M. galactogagates**
1. und 2. Segment rotgelb, 3.—6. schwarz beborstet, 3.—5. schmal weiß gefranst, 6. hinten fast eingeschnitten. L. 12—15 mm . . . . . 371. **M. denticulata**

32 { Mandibelbasis mit rundlichem Fortsatze, Clypeus quer, mitten vorgezogen, unten ausgehöhlt. L. 11 mm 393. **M. morsitans**
Mandibel normal, 4-zähnig, Clypeus ohne Angabe. L. 14 mm . . . . . 397. **M. pallida**

33 { Scopa gelblich, mit schwarzbrauner Spitze, Clypeusrand gerade, Mandibel breit, 2-zähnig, Flügel gebräunt, violett mit hyaliner Basis. L. 13—14 mm 367. **M. crocuta**
Scopa weißlich, auf 5. Segment mit schwarzen Haaren, Clypeusrand mitten ausgebuchtet, Flügel hyalin. L. 10 mm . . . . . 347. **M. albiscopa**

34 { Beine rot — **35.**
Beine schwarz bis schwarzbraun — **36.**

35 { Abdomen mit roter Basis, Segmente hell gefranst. L. $10^1/_2$ mm . . . . . 354. **M. basalis**
Abdomen schwarz, gelbbraun behaart, Flügel hyalin mit dunklem Rande. L. $11^1/_2$ mm . . . . . 374. **M. eurymera**

36 { 5. und 6. Segment rostbraun behaart — **37.**
5. und 6. Segment hell und wie die vorhergehenden behaart — **38.**

37 { Clypeusrand gekerbt, Gesicht schwarzbraun behaart. L. $12^1/_2$ mm . . . . . 395. **M. nasalis**
Clypeus ohne Angabe, greis behaart, 1. Segment seitlich, 2. am Rande weiß behaart, 3. und 4. am Rande und 5. und 6. ganz ziegelrot behaart. L. 14 mm 359. **M. chrysorrhoea**

38 { L. 8 mm . . . . . 412. **M. venusta**
L. 9 mm . . . . . 402. **M. rufiscopa**
L. 10 mm . . . . . 388. **M. leucopsis**

♂.

1 { I. Tarsus erweitert oder doch verdickt und bewehrt — **2.**
I. Tarsus einfach — **12.**

2 { I. Coxa mit langem, stumpfem Dorne bewehrt — **3.**
I. Coxa unbewehrt (resp. ohne Angabe) — **8.**

3 { Abdominalsegmente gefranst — **4.**
Abdomen dicht rotgelb behaart — **5.**
1.—4. Segment gelbbraun behaart, 5. und 6. schwarz behaart, 6. mit gelbbrauner Binde, Endrand krenuliert; Tibia, Tarsen rostrot, Flügel gelblich. L. 13 mm 346. **M. africana**

4 { 6. Segment stark ausgerandet, überall krenuliert, jederseits an der Basis mit Zahn. L. 13 mm . . . . 366. **M. crenulata**
6. Segment vor dem Ende eingedrückt, 2-zähnig, seitlich krenuliert; Beine rot. L. $11^1/_2$ mm . . . . 376. **M. fimbriata**

5 { 6. Segment mit 4 Zähnen — **6.**
6. Segment ohne Endzähne, zugespitzt und vorgezogen — **7.**

6 { 6. Segment mit 2 längeren Zähnen an der Spitze, mit fast quadratischem Ausschnitte zwischen sich und jederseits an der Basis mit kurzem, breitem Zahne, I. Tarsus rot, gelblichweiß bewimpert. L. 20 mm 363. **M. combusta**
6. Segment jederseits gezahnt, mitten mit 2 gekrümmten, stumpfen Zähnen, I. Tarsus schwarz (?), rostrot gefranst, 1. Glied an der Basis am breitesten, hinten gerundet. L. 17 mm . . . . . 360. **M. coelocera**

7 { 6. Segment greis beschuppt, schwarz behaart, jederseits bedornt, Endrand krenuliert, Flügel hyalin mit dunklem Rande. L. 16 mm . . . . . 404. **M. saganeïtana**
6. Segment rot behaart, mitten nur ausgerandet, Flügel schwarzbraun mit hellerem Rande. L. 13 mm . 403. **M. rufiventris**

8 { I. Tarsus einfach — **9.**
1. Tarsenglied des I. Beines verdickt, mit ausgeschnittener Basis und hier gezahnt, 6. Segment breit, mitten ausgeschnitten, 1. und 2. Segment rotgelb, 3.—6. schwarz beborstet, 3.—5. weiß gefranst. L. 12—15 mm . . . . . 371. **M. denticulata**

9 { Beine rot bis rotgelb, 6. Segment ohne Zähne — **10.**
Beine schwarz, 6. Segment 4-zähnig — **11.**

10 { 1.—3. Segment seitlich rotgelb gefärbt, 4. und 5. mit gelblichen Rändern, 1. Segment gelblich behaart. L. 9½ mm . . . . . 410. **M. ungulata**
Segmente schwarz, 1. jederseits mit weißem Haarflecke, 6. ohne Angabe. L. 15 mm . . . . . 369. **M. cyanipennis**

11 { Antenne komprimiert (unten ausgehöhlt?), 6. Segment 4-zähnig. L. 16 mm . . . . . 407. **M. tarsata**
Nur das Endglied der Antenne etwas komprimiert, kaum erweitert, 1. Segment greis behaart, 2.—5. dunkel behaart, 6. lang und dicht, 2.—5. an der Basis und dem Endrande weiß beschuppt, 6. mit rundlichen Seitenlappen, jederseits an der Basis kurz bedornt. L. 15—16 mm . . . . . 358. **M. chelostomoides**

12 { I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne — **13.**
I. Coxa unbewehrt — **16.**

13 { Abdomen teilweise rot oder doch rot behaart — **14.**
Abdomen weiß gefranst oder behaart — **15.**

14 { Abdomen rot behaart, 6. Segment 4-zähnig, 1. Tarsenglied des I. Beines ockergelb. L. 21 mm . . . 356. **M. bombiformis**
1. und 2. Segment rot gefärbt, rötlichgelb behaart, 3.—6. bräunlich behaart, 6. ohne Angabe, Beine rot. L. 16—18 mm . . . . . 390. **M. magrettii**

15 { 6. Segment 4-zähnig, Segmente seitlich weiß gefranst. L. 10½ mm . . . . . 391. **M. mandibulata**
6. Segment mitten eingekerbt, jederseits davon mit kurzem Dorne, sonst krenuliert. L. 10½ mm . . 405. **M. senex**

16 { Beine rot — **17.**
Beine meist schwarz — **19.**

17 { Abdomen schwarz — **18.**
Abdomen auf 1.—3. Segment rostrot, 1.—3. gelbbraun, 4.—6. schwarz behaart, 6. mit 2 stumpfen Dornen. L. 9 mm . . . . . 409. **M. torrida**

18 { 6. Segment kurz weißfilzig, mitten 2-zähnig, Bauch rotgelb. L. 5½ mm . . . . . 357. **M. capitata**
6. Segment ohne Angabe, Antenne dem Ende zu verschmälert, Endglied komprimiert. L. 15 mm . . 377. **M. flavipennis**

19 { Abdomen ganz rot oder braungelb behaart — **20.**
Abdomen nur weißlich gefranst — **23.**

20 { 6. Segment mitten eingekerbt — **21.**
6. Segment ganzrandig (resp. ohne Angabe) — **22.**

21	Kopf und Thorax bräunlichgelb behaart, Vertex und Thoraxscheibe schwarz; Thoraxseiten braun behaart. L. 9½ mm	399. **M. perplexa**
	Kopf und Thorax sparsam schwarz behaart, unten und hintere Thoraxwand bleich behaart, Pronotum mit gelbbrauner Behaarung. L. 12 mm	387. **M. intricata**
22	6. Segment vor dem Endrande mit querer, fast dreieckiger, warzenähnlicher Erhebung. L. 12 mm .	351. **M. arundinacea**
	6. Segment ohne Angabe. L. 12½ mm	386. **M. imitata**
23	6. Segment mitten eingekerbt — **24.**	
	6. Segment ganzrandig, 1.—6. Segment weißlich gefranst. L. 22 mm	383. **M. grandidieri**
24	6. Segment nur mitten eingekerbt — **25.**	
	6. Segment außer der mittleren Einkerbung auch noch jederseits gezahnt — **26.**	
25	Körper greis behaart, 1.—6. Segment weißlich gefranst. L. 10 mm	400. **M. piliceps**
	Hintere Thoraxwand und 1. Segment weiß behaart, 5. und 6. dünn schwarz behaart, Flügel schwarzbraun, mit hyaliner Basalhälfte. L. 11½ mm	398. **M. pennata**
26	6. Segment gekielt, 1.—5. Segment mit weißen Haarflecken — **27.**	
	6. Segment ohne Kiel, 1.—6. Segment mit weißen Fransen — **28.**	
27	6. Segment jederseits der Ausrandung krenuliert, 7. zugespitzt, Flügel gebräunt. L. 16 mm	381. **M. funebris**
	6. Segment nur auf der Endhälfte gekielt, mitten tief ausgekerbt, jederseits mit 2 kleinen Auskerbungen, Flügel dunkelviolett. L. 12½ mm	385. **M. janthoptera**
28	6. Segment ausgehöhlt, kurz weiß behaart, jederseits der Auskerbung mit 4 kurzen Zähnen, von denen die medialen am längsten, Flügel hyalin, Tegula rotgelb. L. 7½ mm	379. **M. frontalis**
	6. Segment unregelmäßig gezähnt, mitten ausgerandet, Flügel fast hyalin, mit getrübtem Rande. L. 8½ mm	353. **M. barbata**

344. **M. adeloptera** Schlett. 1891 *M. a.*, Schletterer in: Ann. Soc. ent. Belgique, *v.* 35 p. 11.

♀. Schwarz, stellenweise lang zottig und schneeweiß behaart, Gesicht schwarz behaart, Clypeus gerade abgestutzt, Mandibel 4-zähnig; Thorax seitlich und hinten weiß behaart; 1.—5. Segment seitlich lang weiß behaart, sonst kahl. Scopa schwarz, vorn grau werdend. Beine schwarz, Metatarsus so lang wie 2.—5. Glied, Flügel gebräunt, violett schimmernd, mit glasheller Basis. — L. 18—20 mm.

Kongo, Kamerun im Februar.

345. **M. aethiops** F. Sm. 1853 *M. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 166.

♀. Schwarz, fast unbehaart, Kopf und Thorax dicht und stark punktiert, Clypeus vorgezogen, mit unebenem Endrande, Mandibel ungezahnt, Mandibelbasis außen mit kurzem Zahne. Hintere Thoraxwand seitlich schwarzbraun behaart, Abdomen sehr konvex, sparsam schwarz behaart, dicht punktiert, 6. Segment unten glatt und glänzend, seitlich breit ausgehöhlt, die Grube rauh und befilzt, Scopa schwarz. Flügel dunkelbraun, violett schimmernd, mit hellerem Rande. — L. 15 mm.

Afrika.

346. **M. africana** Mocs. 1879 *M. terminata* (non Morawitz), Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 62 | 1887 *M. africana*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 11 p. 19.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Gesicht und Brust weißlich behaart; 1.—4. Segment glänzend, gelbbraun behaart, 5. und 6. schwarz behaart, Scopa gelbbraun, auf 6. Segment schwarz. Flügel hyalin, mit wolkigem Rande. — L. 15 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht silberweiß behaart; 6. Segment mit gelbbrauner Binde, Endrand gezähnelt. Tibien und Tarsen rostrot, I. Tarsus erweitert, gelblich behaart, unten mit 2 schwarzen Flecken, I. Coxa mit langem, stumpfem Dorne. Flügel gelblich. — L. 13 mm.

Burghersdorp (Süd-Afrika).

347. **M. albiscopa** Sauss. 1890 *M. a.*, H. Saussure in: Hist. Madag., *v.* 20 p. 47 t. 19 f. 2.

♀. Schwarz, überall kurz weißlich behaart, Clypeusrand mitten fast ausgebuchtet; 2.—5. Segment durch Querfurche geteilt, 1.—5. schmal weiß gefranst, Scopa weißlich, auf 5. Segment mit schwarzen Haaren. Beine schwarz, Metatarsus breit, aber noch schmaler als die Tibia. Flügel hyalin. — L. 10 mm.

Madagaskar, Nossi-Bé.

348. **M. angulata** F. Sm. 1853 *M. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 157.

♀. Schwarz, schneeweiß behaart, Mandibel kräftig, 4-zähnig, Thoraxscheibe unbehaart, dicht und stark punktiert; 1.—5. Segment jederseits mit 5 weißen, winkligen Flecken, mitten mit querem Eindrucke, Scopa schwarz, mitten mit gelbbraunem Streifen. Flügel dunkelbraun, mit violettem Schimmer, an der Basis hyalin. — L. $11^1/_2$ mm.

Vgl. auch M. mandibulata ♂.

Gambia.

349. **M. antinorii** Grib. 1879 *M. a.*, Gribodo in: Ann. Mus. Genova, *v.* 14 p. 342 | 1881 *M. a.*, Gribodo in: Ann. Mus. Genova, *v.* 16 p. 233.

♀. Groß, schwarz, schwarz behaart, Clypeus kurz, quer, mitten dreieckig vorgezogen, jederseits und unten in eine große Lamelle endend, so fast 2-hornig; 1.—5. Segment dicht rostgelb behaart, 6. schwarz behaart; Scopa schwarz bis schwarzbraun. Flügel braun, violett schimmernd. — L. 21 mm.

= Subgen. Eumegachile.

Ost-Afrika.

350. **M. apiformis** F. Sm. 1853 *M. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 162.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Gesicht unten heller behaart, Mandibel mit rostroter Spitze; 1. Segment rotgelb, 2.—5. nur mit rotgelben Rändern, Scopa bleich gelbbraun. Beine rostrot, greis behaart, Tarsen unten gelbbraun. Flügel fast hyalin, mit getrübtem Rande. — L. $10^1/_2$ mm.

Kapland, Kaffraria.

351. **M. arundinacea** Taschb. 1872 *M. a.*, E. L. Taschenberg in: Z. Naturw., *v.* 39 p. 10.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Gesicht und Brust grau behaart; Mandibel gleich breit, längsriefig, in 2 gleiche Zähne auslaufend. Abdomen bis auf seine vordere Grube dicht anliegend gelbrot behaart, Segmenträndер

gebändert erscheinend. Scopa schwarz. Tarsen rotbraun behaart. Flügel gebräunt. — L. 12 mm. — ♂ wie das ♀, aber Unterseite ganz greis behaart; 6. Segment ganzrandig, aber vor dem Endrande mit querer, fast dreieckiger, warzenähnlicher Erhebung. I. Tarsus einfach. — L. 12 mm.

Zellen in Rohrstengeln, aus Erdklümpchen; 1—3 Zellen in einem Stengel, Verschluß mit Harzschicht überzogen wie bei M. combusta.

Port Natal.

352. **M. atropos** F. Sm. 1853 *M. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 156.

♀. Schwarz, Gesicht unbehaart, tief punktiert, Clypeus quer, ganzrandig, Mandibel kräftig, mit geradem Endrande; Thoraxscheibe schwarz samtartig behaart, Scutellum verlängert. Abdomen kurz, sehr konvex, Segmenträndер rotgelb, Scopa gelb mit schwarzer Endhälfte, 1. und 2. Sternit rotgelb gefärbt. Beine schwarz behaart, III. Bein mit rötlicher Basis. Flügel gelblich, mit getrübtem Rande, Adern gelblich. — L. $10^1/_2$ mm.

Gambia.

353. **M. barbata** F. Sm. 1853 *M. b.*, Fred. Smith. Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 162.

♂. Schwarz, gelblich behaart, unten fast weiß, besonders die untere Kopfseite lang weiß bebartet; Abdomen kurz, oben stark konvex, Segmente schmal weiß gefranst, seitlich breiter, 1.—3. mitten oft mit unterbrochenen Binden, 6. unregelmäßig gezähnt, mitten ausgekerbt. I. Tarsus und Coxa einfach, Femurspitze unten rotgelb, alle Tarsen unten gelbbraun. Flügel fast hyalin, mit getrübtem Rande. — L. $8^1/_2$ mm.

Kapland.

354. **M. basalis** F. Sm. 1853 *M. b.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 159.

♀. Schwarz, greis behaart. Gesicht weiß behaart, Mandibel vorgestreckt, dunkel rostrot, am Ende 3-zähnig; Abdomen mit roter Basis und gegen das Ende allmählich dunkler werdend, Segmentränder breit, mit hellen Binden, Scopa goldgelb, seitlich und am Ende mehr gelbbraun. Beine dunkel rostrot, Metatarsus stark erweitert. Flügel hyalin. — L. $10^1/_2$ mm.

Port Natal.

355. **M. bituberculata** Ritsm. 1879 *M. tuberculata* (non Fred. Smith 1857), Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 63 | 1880 *M. bituberculata*, C. Ritsema in: Tijdschr. Ent., *v.* 23 (Versl.) p. 97.

♀. Schwarz, gelblichweiß behaart, Gesicht mit schwarzbraunen Haaren gemischt, Clypeus dicht punktiert, tief ausgerandet; Mandibel mit rostroter Endhälfte und schwarzen Zähnen; Scutellum seitlich je in glänzende Tuberkel vorgezogen, Thorax sonst dicht punktiert; Abdomen an der Basis mit gelber Haarbinde, sonst glänzend und fein punktiert, Scopa rotgelb. Beine rotbraun. Flügel hyalin mit schwarzbraunem Rande. — L. 16 mm.

2 Zellen eines Nestes waren aus den Blättern eines Strauches gebaut, die Blätter aber nicht zugeschnitten.

Sierra Leone.

356. **M. bombiformis** Gerst. 1857 *M. b.*, Gerstaecker in: Monber. Ak. Berlin, p. 461 | 1862 *M. b.*, Gerstaecker in: Peters, Reise Mossamb., Zool. *v.* 5 p. 455 t. 29 f. 10 | 1874 *M. b.*, C. Ritsema in: Tijdschr. Ent., *v.* 17 p. 204.

♀. Schwarz, schwarzbraun behaart, Clypeus flach abgerundet, dicht grob punktiert und mit einem beinahe unsichtbaren Längskiele; Abdomen

glänzend, etwas metallisch, zerstreut punktiert, überall dicht orangerot behaart, nur am Ende mit einigen längeren, schwarzen Haaren; Scopa rot. Calcar schwarz; Flügel hyalin, Rand braun. — L. 20 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht lang und silberweiß behaart, Antenne nach dem Ende zu verdickt; 6. Segment mit 4 Zähnen bewehrt, die 2 medialen kurz und scharf, die lateralen lang und stumpf. 2. und 3. Sternit mit goldgelbem Rande, 4. ganz gelb. 1. Tarsenglied des I. Beines ockergelb, weißlich behaart und hinten auch gefranst, I. Coxa mit langem, schwarzem Dorne. Flügel mit dunklem Rande. — L. 21 mm.

Mossambique, Nieder-Guinea.

357. **M. capitata** F. Sm. 1853 *M. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 156.

♂. Schwarz, greis behaart, Kopf viel breiter als der Thorax, Antenne unten rostrot; Abdomen kurz und stumpf, 1. Segment greis behaart, 1.—5. schmal bleich gefranst, 6. kurz weißfilzig, mitten 2-zähnig, Zähne kurz und rotgelb, Bauch rotgelb. Beine rotgelb, I. Tarsus einfach. Flügel hyalin, mit getrübtem Rande, Adern und Tegula rotgelb. — L. $5^1/_2$ mm.

Gambia — Indien (?).

358. **M. chelostomoides** Grib. 1894 *M. c.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 301.

♂. Schwarz, länglich, zylindrisch, weißlich behaart, Endglied der Antenne wenig komprimiert und kaum erweitert; 1. Segment greis behaart, 2.—5. sparsam dunkel behaart, 6. lang und dicht, 2.—5. an der Basis und dem Ende, 6. nur an der Basis weiß beschuppt, 6. breit ausgerandet, mit rundlichen Seitenlappen, jederseits an der Basis kurz bedornt. I. Tarsus erweitert, weißlich, weiß und schwarz gefranst, 1. und 2. Glied mondförmig, Coxa unbewehrt. Flügel gebräunt mit hyaliner Basis. — L. 15—16 mm.

Erythraea (Saganeiti).

359. **M. chrysorrhoea** Gerst. 1857 *M. c.*, Gerstaecker in: Monber. Ak. Berlin, p. 462 | 1862 *M. c.*, Gerstaecker in: Peters, Reise Mossamb., Zool. *v.* 5 p. 457 t. 29 f. 12.

♀. Schwarz, sparsam greis behaart, Mandibel 3-zähnig, Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, matt, Thorax seitlich und hinten schneeweiß und zottig behaart; 1. Segment seitlich, 2. am Hinterrande anliegend weiß behaart, 1.—4. oben kahl, glänzend, 3. und 4. am Rande, 5. und 6. ganz ziegelrot behaart; Scopa rot, an der Basis mehr gelblich. Beine schwarzbraun; Flügel braun, violett schimmernd, am Rande heller. — L. 14 mm.

Mossambique, Kaffraria, Brit. Ost-Afrika, Angola.

360. **M. coelocera** F. Sm. 1853 *M. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 161 | 1856 *Chalicodoma c.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, ser. 2 *v.* 3 p. 129 (Proc.) | 1865 *C. c.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, ser. 3 *v.* 2 p. 399 t. 21 f. 7.

♂. Schwarz, schwarzbraun behaart, Gesicht goldgelb behaart, Clypeusscheibe nackt, glänzend und punktiert, Kopf unten lang weiß behaart, Antenne keulenförmig, unten ausgehöhlt. Thorax hinten lang behaart; Abdomen rotgelb behaart, 1. Segment aber schwarz, 6. jederseits gezahnt, mitten mit 2 gekrümmten, stumpfen Zähnen. I. Tarsus erweitert, 1. Glied an der Basis am breitesten, hinten gerundet, alle rostrot gefranst, I. Coxa mit kräftigem Zahne. Flügel schwarzbraun, purpurglänzend, am Rande heller. — L. 17 mm.

Wohl = M. combusta ♂!

Port Natal.

361. **M. cognata** F. Sm. 1853 *M. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.*1 p. 165.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Clypeus konvex, jederseits lang braun behaart, vorn gerundet, Mandibel dicht längsfurchig, dem Ende zu mit Grube, welche mit 2 kurzen Zähnen bewehrt ist; Abdomen ganz dicht rotgelb behaart, Scopa rotgelb. Femur unten und Calcar rostrot. Flügel schwarzbraun, am Rande dunkler. — L. 16 mm.

Von M. mystacea durch Größe, Farbe der Flügel und Calcar, von M. rufiventris durch andere Gesichtsform geschieden.

Kapland.

362. **M. colorata** Fox 1896 *M. c.*, W. J. Fox in: P. Ac. Philad., p. 557.

♀. Schwarz, aber Schaft der Antenne, Beine, Tegula und 1.—3. Segment rot, gelblich behaart; Kopf und Thorax stark punktiert, Punkte oft zusammenfließend, Clypeus breit, abgestutzt, Mandibelspitze 4-zähnig und mitten mit einem Zahne, Vertex gerandet; Abdomen sparsam punktiert; 1.—3. Segment rot, gelblich gefranst, 1. und 3. oder 4. Segment jederseits mit weißlichem Haarflecke, 5. und 6. gelblich befilzt, Scopa weißlich. Beine kräftig, rot bis auf die Coxa, III. Tibia dem Ende zu sehr verdickt. Flügel gebräunt mit gelblicher Basis, Adern rötlich. — L. 13—16 mm.

Laga im November (Nordost-Afrika. Somali).

363. **M. combusta** F. Sm. 1853 *M. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 159 | 1872 *M. c.*, E. L. Taschenberg in: Z. Naturw., *v.* 39 p. 7.

♀. Schwarz, Kopf und Thorax stark punktiert, schwarz behaart, Gesicht dünn behaart; 1. Segment schwarz, 2.—6. rotgelb behaart; Scopa rotgelb. Flügel schwarz, am Rande heller, violett schimmernd. — L. 21—23 mm. — ♂ wie das ♀, Gesicht nur gelblichweiß behaart, 6. Segment 4-zähnig, 2 längere Zähne an der Spitze, mit fast quadratischem Ausschnitte zwischen sich und je ein kurzer, breiterer an der Basis. I. Tarsus erweitert, rot, gelblichweiß bewimpert, I. Coxa vorn mit starkem Zapfen. — L. 20 mm.

Nest in einem alten Neste von Synagris calida, welches nach Fertigstellung mit einer dünnen Lage Baumharz überzogen wurde (Saft von Rhus longifolia ?), dieser Überzug bleibt wochenlang klebrig (Schutz gegen Parasiten) und wird dann von der Mutterbiene erneuert bis in den Spätherbst hinein (Ende Mai), um weitere Harzklümpchen anzubringen und Schaden auszubessern (= Brutpflege! Fr.).

Port Natal.

364. **M. consanguinea** F. Sm. 1879 *M. c.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 63.

♀. Schwarz, Gesicht gelblichweiß behaart, Kopf und Thorax dicht punktiert, Thorax vorn und hinten weiß behaart, Unterseite schwarz behaart. Abdomen glänzend, dicht und fein punktiert, 1.—5. Segment jederseits mit weißen Haarflecken, Scopa gelbbraun, an den Seiten und dem Ende schwarz. Beine schwarz behaart. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd, Hinterflügel hyalin. — L. 15 mm.

Ähnlich der M. lateralis, aber Abdomen kürzer, herzförmig und Scopa gelbbraun.

Natal.

365. **M. cordata** F. Sm. 1879 *M. c.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 62.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, unten dünn und mehr greis behaart, Gesicht unterhalb der Antenne weißlich behaart. Abdomen herzförmig,

Segmente mit gelbbraunen Haarbinden, Scopa gelbbraun, auf 6. Segment dunkel rostbraun. Tarsen unten gelbbraun behaart. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. 8 mm.

Natal.

366. **M. crenulata** Fox 1896 *M. c.*, W. J. Fox in: P. Ac. Philad., p. 558.

♂. Schwarz, gelbbraun behaart, Antenne ohne Angabe, Mandibel 3-zähnig; Thorax dicht punktiert; 1. Segment jederseits bleich behaart, 2.—5. dunkel gelbbraun gefranst, 6. stark ausgerandet und überall krenuliert, jederseits an der Basis gezahnt. 1. Tarsenglied des I. Beines erweitert und weißlich, mit ausgebuchtetem Vorderrande, I. Coxa mit langem, stumpfem Zahne. Flügel fast hyalin, Adern schwarz. — L. 13 mm.

Nordost-Afrika, Somaliland bei Sheikh Ilusein.

367. **M. crocuta** Schlett. 1891 *M. c.*, Schletterer in: Ann. Soc. ent. Belgique, *v.* 35 p. 7.

♀. Schwarz, kaum behaart, Gesicht kurz bräunlich behaart, Clypeus grob und dicht runzlig punktiert, mit glänzender, gekielter Längslinie, Endrand gerade, glänzend, Mandibel breit, 2-zähnig. Abdomen stark glänzend, buntfarbig schimmernd, unbehaart, 1.—5. Segment seitlich mit schneeweißen Haarflecken, Scopa gelblich, mit schwarzbrauner Spitze. Metatarsus nicht breit, so lang wie 2.—5. Glied, Tarsen rostrot behaart. Flügel gebräunt, violett schimmernd, mit hyaliner Basis. — L. 13—14 mm.

Wohl = M. decemsignata Rad.!

Kongo am Kap van Gèle.

368. **M. curtula** Gerst. 1857 *M. c.*, Gerstaecker in: Monber. Ak. Berlin, p. 462 | 1862 *M. c.*, Gerstaecker in: Peters, Reise Mossamb., Zool. *v.* 5 p. 458 t. 29 f. 14.

♀. Schwarz, matt, greis behaart, Gesicht mehr braungelb, mediale Orbita gelblich behaart; Abdomen viel feiner und dichter als der Thorax punktiert, Basis der Segmente sparsam, rotbraun beschuppt, Endhälfte mehr goldgelb beschuppt, 6. aufrecht und schwarzbraun behaart, Scopa rostgelb. Flügel gebräunt. — L. 11 mm.

Der M. centuncularis ähnlich.

Mossambique bei Inhambane.

369. **M. cyanipennis** Guér. 1845 *M. c.*, Guérin-Méneville, Iconogr. Règne an., *v.* 7 p. 450.

♀. Schwarz, sparsam weißlich behaart, Thorax hinten lang behaart; 1. Segment jederseits mit weißem Haarflecke; Scopa gelb. Beine gelbbraun, gelblich behaart. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd, mit hellerem Rande. — L. 15 mm. — ♂ wie das ♀, Gesicht greis behaart, mit kahlem Stirnflecke; 6. Segment ohne Angabe, 1. Tarsenglied etwas erweitert, alle Glieder gefranst. — L. 10 mm.

Senegal.

370. **M. decemsignata** Rad. 1881 *M. d.*, Radoszkowski in: J. Ac. Lisboa, *v.* 8 p. 201.

♀. Schwarz, gelbgreis behaart, Clypeus gerunzelt, mit Längskiel und Querkiel, Endrand gezähnelt; Mandibel 4-zähnig; Thorax oben mehr rötlich

behaart. Abdomen glänzend, unbehaart, 1.—5. Segment jederseits mit weißem Flecke, Scopa rot. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd. — L. 12 mm.

Vgl. auch M. crocuta Schlett.!

Angola.

371. **M. denticulata** Reiche 1847 *M. d.*, Reiche in: Ferret & Galinier, Voy. Abyss., *v.* 3 p. 453 t. 29 f. 12, 13 | 1890 *M. d.*, H. Saussure in: Hist. Madag., *v.* 20 p. 42.

♀. Schwarz, rotgelb behaart, Mandibel 4-zähnig, Clypeus punktiert, Vorderrand quer, rot gefranst, jederseits zugespitzt; 1. und 2. Segment rotgelb behaart, 3.—6. schwarz beborstet, 3.—5. schmal weiß gefranst, 3. und 4. kurz gelbbraun befilzt, 6. hinten fast eingeschnitten, 6. Sternit dreieckig; Scopa greis. Flügel fast hyalin, mit grauem Rande und rötlicher Basis. — L. 12—15 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht weißlich behaart, 6. Segment breit, dicht punktiert, mit scharfem Endrande, mitten ausgeschnitten, letztes Sternit quer, eingeschnitten, breit 2-lappig. 1. Tarsenglied des I. Beines nicht erweitert, aber verdickt, an der Basis ausgeschnitten und mit Zahn bewehrt. — L. 12—15 mm.

Abessinien, Insel Mauritius und Bourbon.

372. **M. discolor** F. Sm. 1853 *M. d.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 157.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Gesicht greis behaart, Labrum und Mandibel lang gelbbraun gefranst; Thoraxscheibe rötlich, stark punktiert, seitlich und unten braun behaart. Abdomen oben konvex, dünn und kurz greis behaart, Basis der Segmente greis bandiert; Scopa gelblich, fast weiß. Beine rostbraun, I. und II. schwarzbraun, III. greis behaart. Flügel schwarzbraun, mit dunklerer Basis und dunklerem Endrande, Tegula rotgelb. — L. $10^1/_2$ mm.

Gambia.

373. **M. dorsata** F. Sm. 1853 *M. d.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 164.

♀. Schwarz, gelblich behaart, unten und im Gesicht fast weiß behaart, oberhalb der Antenne gelb und am Clypeusrande rostrot behaart, Mandibel und Labrum rostrot gefranst. Abdomen gelbbraun behaart, dem Ende zu heller werdend, 6. Segment schwarz behaart, Scopa gelbbraun. Flügel fast hyalin, Adern rostrot, Tegula gelblich. — L. 15 mm.

Kapland.

374. **M. eurymera** F. Sm. 1853 *M. eurimera*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 163.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Mandibel breit, 3-zähnig, in der Mitte rostrot. Abdomen fast kegelförmig, gelbbraun behaart, Scopa goldgelb, an der Basis heller. Beine rotbraun, Tarsen gelblich, Metatarsus verbreitert und abgeplattet. Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande. — L. $11^1/_2$ mm.

Wie M. dorsata, welche aber einfachen Metatarsus hat.

Kapland.

375. **M. felina** Gerst. 1857 *M. f.*, Gerstaecker in: Monber. Ak. Berlin, p. 461 | 1862 *M. f.*, Gerstaecker in: Peters, Reise Mossamb., Zool. *v.* 5 p. 454 t. 29 f. 9.

♀. Schwarz, überall mausgrau behaart, mediale Orbita weißlich, dann mit schwarzbraunen Haaren bekleidet, Clypeus mitten unbehaart und glatt, Mandibel 2-zähnig, Antenne schwarzbraun, Kopf und Thorax sehr dicht

körnig punktiert, Thoraxscheibe mehr graubraun behaart. Abdomen metallisch blau schimmernd, 1. Segment mit querem, schwarzbraunem Haarflecke, 2. bis 5. schneeweiß gefranst; Scopa fuchsrot, auf 6. Segment schwarz. Flügel fast hyalin. — L. 21 mm.

Mossambique (Tette) und Kapland.

376. **M. fimbriata** F. Sm. 1853 *M. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 158.

♂. Schwarz, weißlich behaart, Mandibel sehr breit, Antenne unten rostrot; Thoraxscheibe gelbbraun behaart. Abdomen jederseits grau behaart, 1. Segment gelbbraun gefranst, 2.—5. bleicher gefranst, 6. kurz grau behaart, vor dem Ende eingedrückt, mitten 2-zähnig, seitlich krenuliert. I. Bein rotgelb, Tarsen erweitert, rotgelb, an der Basis weiß, oben gelbbraun gefranst, Coxa mit kräftigem Dorne, II. und III. Bein rostbraun, Tarsen weiß gefranst. Flügel fast hyalin. — L. $11^1/_2$ mm.

Gambia.

377. **M. flavipennis** F. Sm. 1853 *M. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 166.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Kopf und Thorax sehr dicht punktiert, Thorax vorn unregelmäßig quergestrichelt; Gesicht oberhalb des Clypeus schwarz behaart; Clypeus gerunzelt, Mandibel 4-zähnig, Thoraxscheibe kurz gelbbraun behaart. Abdomen dünn rotgelb behaart, 1. Segment seitlich bleicher behaart, 1.—5. mit rotgelben Haarbinden, Scopa gelbbraun, auf 6. Segment rostrot. Beine rostrot; Flügel gelb, mit dunklem Rande, Adern und Tegularänder rotgelb. — L. 15 mm. — ♂ wie das ♀, aber bleicher behaart, Clypeusrand gelblich behaart, Antenne nach dem Ende zu verschmälert, Endglied komprimiert. — L. 15 mm.

Afrika.

378. **M. fraterna** F. Sm. 1853 *M. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 178 | 1890 *M. f.*, H. Saussure in: Hist. Madag., *v.* 20 p. 39 t. 2, 3 f. 20.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Clypeusbasis unbehaart; Mandibel mit breitem Ende, 3-zähnig; Abdomen dicht und kurz rotgelb behaart, Scopa goldgelb. Beine schwarz behaart, III. Tarsus gelbbraun behaart, ebenso die Ventralseite des Femur und der Tibia. Flügel fast hyalin, mit schwarzbraunem Rande. — L. 16 mm.

Wie M. rufiventris, aber größer, und III. Bein wie Flügel anders gefärbt. Nach Saussure wie M. combusta, aber Flügel heller, von M. rufiventris durch andere Kopf- und Clypeusbildung verschieden. Wohl = M. combusta Subspec.

Madagaskar, Indien.

379. **M. frontalis** F. Sm. 1853 *M. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 163.

♂. Schwarz, kurz und sparsam gelblich behaart, Gesicht dicht silberweiß behaart, ebenso die Unterseite; Segmente mit flach gedrückter Basis, am Rande mit weißen Haarbinden, 6. ausgehöhlt, kurz weiß behaart, mitten ausgekerbt, jederseits mit 4 kurzen Zähnen, die medialen am längsten. I. Bein samt Coxa einfach. Tibienspitze und 1. Tarsenglied rotgelb. Flügel hyalin, Tegula rotgelb. — L. $7^1/_2$ mm.

Kapland.

380. **M. fulva** F. Sm. 1853 *M. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 165.

♀. Schwarz, rotgelb behaart, Clypeus gerundet, Mandibelende mit einem Zahne; Abdomen gelbbraun behaart, Segmente mit gelbbraunen Haarbinden am Rande, Scopa rotgelb; Beine rotgelb; Flügel gelblich mit schwarzbraunem Rande. Tegula rotgelb. — L. 15 mm.

Afrika.

381. **M. funebris** Rad. 1874 *M. f.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 147 t. 1 f. 7, 42.

♂. Schwarz, weißlich behaart, Mandibel 3-zähnig, an der Basis außen mit Zahn; Abdomen schwarz behaart, 1.—5. Segment jederseits mit weißen Haarflecken, 6. mit starkem Längskiele, mitten ausgerandet, jederseits krenuliert, sonst weiß befilzt, 7. zugespitzt. I. Bein einfach, ohne Angabe. Flügel gebräunt. — L. 16 mm.

Kapland.

382. **M. galactogagates** Grib. 1894 *M. g.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 298.

♀. Schwarz, schmal, kurz schwarzbraun behaart, Unterseite und Gesicht weißlich behaart, Clypeusrand gerade abgestutzt, mitten kegelartig erhaben; Abdomen glänzend, fast unbehaart, 1. Segment jederseits weiß behaart; Scopa grau. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd, mit hyaliner Basis. — L. 12—15 mm.

Erythraea (Saganeiti).

383. **M. grandidieri** Sauss. 1890 *M. g.*, H. Saussure in: Hist. Madag., *v.* 20 p. 41 t. 2, 3 f. 19.

♀. Schwarz, grau behaart, Gesicht braun behaart, Clypeus fast gekielt, am Rande fast 2-lappig; Mandibel an der Spitze 2-zähnig; Abdomen konisch, 1.—5. Segment weißlich gefranst, Scopa rostrot, auf 6. Segment schwarz. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. 22 mm. — ♂ wie das ♀, aber 1.—6. Segment weißlich gefranst, 6. Segment ohne Angabe, nach der Figur (19) ganzrandig; I. Bein ohne Angabe, nach der Figur einfach. — L. 22 mm.

Madagaskar.

384. **M. guineensis** (F.) 1793 *Apis g.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 328 | 1806 *Anthophora g.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 114 | 1896 *Megachile? g.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 432.

♀. Schwarz, greis behaart, wie Apis mellifica, etwas größer, Antenne schwarz; Thorax einfarbig behaart; Abdomen rot behaart, Scopa rot; Beine schwärzlich. — L. 21 mm.

♂ = ? M. tarsata (F.)

Guinea.

385. **M. janthoptera** F. Sm. 1853 *M. j.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 164.

♀. Schwarz, weiß behaart, Thoraxscheibe schwarz behaart; Clypeus dicht punktiert, unbehaart; Mandibel kräftig, 4-zähnig. Abdomen dunkelerzfarben, länglich, 1.—6. Segment jederseits weiß behaart, Scopa schwarz. Beine schwarz behaart, I. Femur lang weiß behaart, Flügel dunkelviolett, Hinterflügel fast hyalin. — L. 15 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment

auf der Endhälfte gekielt, mitten tief ausgekerbt, jederseits mit 2 kleineren Auskerbungen. Tarsen unten gelbbraun behaart, Klauen rostrot, I. Tarsus einfach. — L. $12^1/_2$ mm.

Der M. angularis verwandt, aber Flügel violett und Scopa schwarz.

Kapland, Deutsch-Ost-Afrika (Ukami-Berge), Nyassa, Delagoa.

386. **M. imitata** F. Sm. 1853 *M. i.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 158.

♀. Schwarz, schwarzbraun behaart, Clypeus vorn breit ausgerandet, Mandibel mit 2 bis 3 Gruben bis zur Spitze, welche undeutlich 2-zähnig ist, hintere Thoraxwand jederseits gelbbraun behaart; Abdomen ganz gelbbraun behaart, Scopa gelbbraun. Beine oben gelbbraun behaart, Calcar und Klauen rostrot. Flügel schwarzbraun. — L. $12^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht lang weiß behaart; I. Bein und die Endglieder des II. und III. Tarsus rostrot; III. Bein greis behaart. Tegula rotgelb. Also 6. Segment und Beine einfach. — L. $12^1/_2$ mm.

Der M. rufiventris sehr ähnlich.

Süd-Afrika.

387. **M. intricata** F. Sm. 1879 *M. i.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 61.

♀. Schwarz, sparsam schwarz behaart, unten und an der hinteren Thoraxwand bleich behaart, Gesicht gelblich behaart, Clypeus dicht punktiert, mit Längskiel. Pronotum mit gelbbrauner Behaarung. Abdomen dicht rotgelb behaart, Scopa bleich. Metatarsus unten gelbbraun behaart. Flügel fast hyalin. — L. 12 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment gewinkelt, mitten ausgekerbt. I. Tarsus einfach. — L. 12 mm.

Der M. bicolor am ähnlichsten.

Kapland.

388. **M. leucopsis** Schlett. 1891 *M. l.*, Schletterer in: Ann. Soc. ent. Belgique, *v.* 35 p. 6.

♀. Schwarz, greis behaart, Clypeus grob punktiert, mit glattem Mittelstreifen, Mandibel kaum gezahnt; Thorax sehr dicht und fein punktiert, mit Mittellinie. Abdomen fein, mäßig dicht punktiert, Segmentbehaarung ohne Angabe, Scopa weißlich, auf Endhälfte rötlichgelb. Flügel glashell. — L. 10 mm.

Wohl = M. venusta, nur abgerieben!

Kongo (Cap van Gèle).

389. **M. maculata** F. Sm. 1853 *M. m.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 160.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Antenne unten rot; Abdomen glänzend, 2. Segment mit gebogenem Quereindrucke, 2.—5. jederseits mit 4-eckigem, gelbem Haarflecke, Scopa schwarz, Spitzen der Borsten bleich. Tarsen rostrot, unten rostrot behaart. Flügel gelblich, mit hellerem Rande, Tegula rostrot. — L. $9^1/_2$ mm.

Port Natal, Fernando Po.

390. **M. magrettii** Meunier 1889 *M. m.*, Meunier in: J. Ac. Lisboa, ser. 2 *v.* 1 p. 140.

♂. Schwarz, gelblich behaart, Thorax oben rötlich behaart, Mandibel breiter als lang, 4-zähnig; 1. und 2. Segment rostrot, rötlichgelb gefranst,

3.—6. bräunlich behaart, 5. Segment eigenartig netzartig gestrichelt, 6. ohne Angabe. Beine rostrot, I. Coxa mit starkem Dorne. Flügel purpurn, mit einer breiten, dunklen Binde am Rande. — L. 16—18 mm.

Kongo (Boma, Matadi).

391. **M. mandibulata** F. Sm. 1853 *M. m.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 160.

♂. Schwarz, greis behaart, Gesicht mehr gelblich und lang behaart; Mandibel breit bis zur Mitte, wo sie scharf gezahnt ist. Thorax oben gelblich behaart, mit einzelnen, schwarzen Haaren. Abdomen glänzend, stark punktiert, Segmente seitlich weiß gefranst, 5. mit ganzer Franse, 6. gekielt, am Rande mit 4 stumpfen Zähnen, 7. scharf gekielt und zugespitzt. I. Bein einfach, nur Coxa mit stumpfem Dorne, alle Tarsen unten gelbbraun. Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Adern rostbraun. — L. $10^1/_2$ mm.

Wohl das ♂ zu M. angulata.

Port Natal, Gambia.

392. **M. maxillosa** Guér. 1845 *M. m.*, Guérin-Méneville, Iconogr. Règne an., *v.* 7 p. 449 | 1884 *M. m.*, Gribodo in: Ann. Mus. Genova, *v.* 21 p. 282.

♀. Schwarz, wenig und schwarz behaart, nur hintere Thoraxwand und Abdomenbasis länger gelblichweiß behaart, Kopf groß, hinten ausgerandet, Clypeus mit Querkiel, Mandibel sehr groß, unten stark schwarz gefranst, Ende schräg abgestutzt, schwach 3-zähnig. Scopa schwarz. Flügel schwarz mit blauviolettem Schimmer, Basalhälfte hyalin. — L. 23 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment tief ausgeschnitten, 2-lappig. — L. 15—19 mm.

Subgen. Eumegachile.

Senegal (Gebirge), am Flusse Casamance; Let-Marefia (Abessinien), Ambo-Karra, Webi-Tal (Somaliland), Nolagi (West-Afrika), Kartum.

393. **M. morsitans** Sauss. 1891 *M. m.*, H. Saussure in: Hist. Madag., *v.* 20 p. 44 t. 3 f. 24.

♀. Schwarz, greis behaart, sehr kurz und breit, Kopf fast breiter als der Thorax, Clypeus quer, mitten vorgezogen, unten ausgehöhlt, Mandibel sehr dick, dreikantig, an der Basis mit rundlichem Fortsatze. 1. Segment jederseits greis behaart, 2.—5. weißlich gefranst; Scopa greis, schwach rötlich. Metatarsus breit, unterer Rand gebogen. Flügel hyalin. — L. 11 mm.

Ähnlich der M. argentata, aber = Subgen. Eumegachile.

Insel Mauritius.

394. **M. mossambica** Grib. 1895 *M. m.*, Gribodo in: Mem. Acc. Bologna, ser. 5 *v.* 5 p. 327.

♀. Schwarz, matt, dicht greis behaart, oben mit zahlreichen, schwarzen Haaren, Gesicht und Vertex schwarzbraun behaart, Clypeus fast nackt, mit geradem Endrande; Mandibel kräftig, 2-zähnig; hintere Thoraxwand und 1. Segment lang braun behaart, 1.—5. greis gefranst, 6. greis beschuppt; Scopa schwarzbraun, mitten fast gelblich, auf 6. Segment schwarz. Flügel hyalin. — L. 16—17 mm.

Rikatla, Lourenço-Marques (Ost-Afrika).

395. **M. nasalis** F. Sm. 1879 *M. n.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 61.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Gesicht schwarzbraun behaart, Clypeus dicht punktiert, vorn eingekerbt, Thorax dicht punktiert, seitlich und unten

behaart; Abdomen dicht punktiert, 1. Segment bleich behaart, 5. und 6. rostbraun, Scopa gelb, auf 5. und 6. Segment rostrot. Beine gelblich behaart; Flügel schwarzbraun, mit heller Basis. — L. $12^1/_2$ mm.

Zululand.

396. **M. nigrocincta** Ritsm. 1874 *M. n.*, C. Ritsema in: Tijdschr. Ent., *v.* 17 p. 205 t. 11 f. 9.

♀. Wie M. combusta und M. coelocera, aber Flügel lichtgefärbt mit schwarzem Saume. Schwarz, schwarz behaart, Clypeus gerade abgestutzt, mitten mit flachem Längskiele, 1. Segment schwarz, 2.—6. rot behaart, am Hinterrande dichter als an der Basis behaart, Scopa dunkelrot. Calcar rotbraun. — L. 20 mm.

Nieder-Guinea.

397. **M. pallida** Rad. 1881 *M. p.*, Radoszkowski in: J. Ac. Lisboa, *v.* 8 p. 201.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Mandibel normal, 4-zähnig, 4. Zahn undeutlich; Thorax fein punktiert, unten weißlich behaart; Abdomen schwarz glänzend, 1. Segment ganz bedeckt mit gelblichen Haaren, 2.—5. mit breiten, gelblichen Haarbinden, Scopa gelblich. Beine gelblich behaart. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. 14 mm.

Angola.

398. **M. pennata** F. Sm. 1853 *M. p.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 164.

♂. Schwarz, Gesicht, hintere Thoraxwand und 1. Segment weiß behaart, auf dem Thorax vorn schwarz behaart, die Segmenträndер niedergedrückt, 5. und 6. dünn schwarz behaart, 6. mitten eingekerbt. Flügel schwarzbraun, mit hyaliner Basalhälfte. — L. $11^1/_2$ mm.

Wie M. maxillosa, aber kleiner.

Kapland.

399. **M. perplexa** F. Sm. 1853 *M. p.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 159.

♂. Schwarz, bräunlichgelb behaart, Vertex und Thoraxscheibe schwarz, die Seiten aber braun behaart; Abdomen kurz und dicht gelbbraun behaart, 6. Segment mitten leicht vorgezogen und eingekerbt; Sternite gelblich gerandet. I. Bein, auch Coxa einfach. Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande. — L. $9^1/_2$ mm.

Ähnlich der M. mystacea, aber Gesicht bräunlichgelb behaart, Flügel hyalin, mit dunklem Rande.

Port Natal.

400. **M. piliceps** Sauss. 1890 *M. p.*, H. Saussure in: Hist. Madag., *v.* 20 p. 46 t. 2, 3 f. 23.

♂. Schwarz, gelblichgreis behaart, Mandibel 3-zähnig, Antenne unten oft rostrot; Abdomen dicht punktiert, 1. Segment jederseits behaart, 1.—7. am Rande weißlich gefranst, 6. weiß behaart, mitten winklig eingeschnitten. Beine ohne Angabe. Flügel hyalin, mit dunklerem Endrande. — L. 10 mm.

Vielleicht das ♂ zu M. morsitans.

Madagaskar.

401. **M. pyrrhothorax** Schlett. 1891 *M. p.*, Schletterer in: Ann. Soc. ent. Belgique, *v.* 35 p. 10.

♀. Schwarz, dicht rostrot behaart, Clypeus konvex, ziemlich grob punktiert, mit glattem Mittelstreifen, vorn abgestutzt, undeutlich gekerbt, Mandibel 3-zähnig; Abdomen fein und dicht runzlig punktiert, matt, 1. Segment gelblichweiß behaart, sonst kahl, Scopa rostrot, seitlich und am Ende schwarz. Metatarsus stark verbreitert, fast von Tibienlänge, Beine rostrot behaart. Flügel leicht getrübt, mit dunklem Rande. — L. 15 mm.

Wohl = M. unifasciata!

Kongo (Kap van Gèle).

402. **M. rufiscopa** Sauss. 1890 *M. r.*, H. Saussure in: Hist. Madag., *v.* 20 p. 48.

♀. Schwarz, weißlich behaart, dicht punktiert, wie M. albiscopa, aber Scopa orange, auf 2. Segment weiß, Metatarsus etwas breiter. — L. 9 mm.

Wohl = M. venusta.

Insel Nossi-Bé bei Madagaskar.

403. **M. rufiventris** Guér. 1834 *M. r.*, Guérin-Méneville in: Bélanger, Voy. Ind., p. 502 t. 4 f. 5 | 1853 *M. r.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 178 | 1857 *M. larvata*, Gerstaecker in: Monber. Ak. Berlin, p. 461 | 1891 *M. rufiventris*, H. Saussure in: Hist. Madag., *v.* 20 p. 36 t. 2, 3 f. 21.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Kopf sehr dick, hinten ausgerandet, Mandibel am Ende verbreitert, 2-zähnig, Clypeus quer, trapezförmig, glänzend, fast rückwärts geneigt, jederseits ausgehöhlt, vorn gerade; Abdomen rot befilzt, 1. Segment vorn schwarz, Scopa rot, letzte Ventralplatte an der Spitze gebuchtet. Calcar rot. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd, mit hellerem Rande. — L. 18 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht weiß behaart, Mandibel am Ende 2 mal gebuchtet; 6. Segment vor dem Ende eingedrückt, Endrand mitten ausgebuchtet. I. Tarsus rot, 1. Tarsenglied erweitert, verdickt, hinten lang greis gefranst. I. Coxa ohne Angabe, aber mit Dorn. — L. 13 mm.

Subgen. Eumegachile.

Indien, Ost-Afrika und Inseln.

404. **M. saganeïtana** Grib. 1894 *M. s.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 300.

♂. Schwarz, matt, robust, schwarz bis schwarzbraun behaart, Gesicht dicht weißhaarig, Antenne einfach; Thoraxscheibe rotbraun, hintere Thoraxwand rostrot behaart; 1.—5. Segment dicht rostrot behaart, 5. am Rande mit schwarzen Borsten, 6. greis beschuppt und schwarz behaart, jederseits bedornt, zugespitzt und vorgezogen, Endrand krenuliert. I. Tarsus erweitert (1.—3. Glied), oben weiß behaart, hinten lang gefranst, I. Coxa bedornt. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. 16 mm.

Erythraea (Saganeiti).

405. **M. senex** F. Sm. 1853 *M. s.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 160.

♂. Schwarz, greis behaart, Mandibel mit langem Zahne an der Spitze; Thorax mehr gelblich behaart; 6. Segment gerundet, zurückgebogen, mitten eingekerbt, jederseits der Kerbe mit kurzem, spitzem Dorne, sonst krenuliert, 7. mit kräftigem Dorne. I. Tarsus einfach, hinten lang weiß gefranst, I. Coxa mit stumpfem Dorne. Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande. Adern gelblich. — L. $10^1/_2$ mm.

Port Natal.

406. **M. sparganotes** Schlett. 1891 *M. s.*, Schletterer in: Ann. Soc. ent. Belgique, *v.* 35 p. 12.

♀. Schwarz, greis behaart, unten schwarz behaart, Clypeus sehr grob punktiert, mit vertiefter Scheibe, die fast runzlig punktiert ist, Endrand mitten in glatten, spitzen, dreieckigen Fortsatz auslaufend. Mandibel kurz, mit grob punktierter Basis und glatter Endhälfte, 3-zähnig. Abdomen glänzend, fein punktiert, Segmente jederseits schwarz behaart, 1.—5. oben und unten dicht weiß gefranst, 6. ganz schwarz behaart, Scopa schwarz. Beine schwarz behaart, Metatarsus etwas länger als 2.—5. Glied. Flügel rauchig getrübt. — L. 12—16 mm.

Kongo (Kap van Gèle).

407. **M. tarsata** (F.) 1804 *Anthidium tarsatum*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 365 | 1806 *Anthophora tarsata*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 118 | 1853 *Megachile t.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 161.

♂. Schwarz, einfarbig gelbgreis behaart, Antenne komprimiert; Segmente rot gefranst, 6. rot mit 4 Zähnen, die mittleren am größten; I. Tarsus verbreitert, hornig und gelb. Flügel ohne Angabe. — L. 16 mm.

Wohl = M. guineensis ♂.

Guinea (West-Afrika).

408. **M. tithonus** F. Sm. 1861 *M. t.*, Fred. Smith in: J. Ent., *v.* 1 p. 152.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Clypeus abgestutzt, mitten mit vorgezogener Tuberkel, Mandibel lang, 2-zähnig; 1. Segment schwarz behaart, 2.—6. dicht rostrot behaart, 2. Segment an der Basis mit schwarzer Behaarung gemischt, Scopa rot. Beine schwarz behaart; Flügel schwarzbraun. — L. 21 mm.

?Subgen. Eumegachile.

Kapland (Knysna).

409. **M. torrida** F. Sm. 1853 *M. torridus*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 156.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, unten aber bleicher, Gesicht rostbraun behaart, Schaft der Antenne rot; 1.—3. Segment rostrot, 4.—6. schwarz, 1.—3. Segment gelbbraun behaart, auf 1. seitlich bleicher, 4.—6. schwarz behaart, Scopa gelbbraun, dem Ende zu dunkler. Beine rostrot. Flügel gelblich mit breitem, dunklem Rande, Tegula und Adern gelbbraun. — L. $9^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment mit 2 kurzen, stumpfen Dornen oder Tuberkeln. Beine wie Antenne einfach, Tarsen rotgelb. — L. 9 mm.

Gambia.

410. **M. ungulata** F. Sm. 1853 *M. u.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 162.

♂. Schwarz, gelblich behaart, Kopf breiter als der Thorax, Mandibelende rostrot; Abdomen kurz, mit lang gelbbraun behaarter Basis, 1.—3. Segment seitlich rotgelb, 4. und 5. mit gelblichen Endrändern, dem Ende zu mehr schwarzbraun behaart, 6. mitten eingekerbt. Bauch rotgelb. Beine rotgelb, I. Bein mehr gelblich, Tarsen verbreitert, weiß gefranst, III. Tibia verdickt. — L. $9^1/_2$ mm.

Kapland.

411. **M. unifasciata** Rad. 1881 *M. u.*, Radoszkowski in: J. Ac. Lisboa, *v.* 8 p. 201.

♀. Schwarz. rot behaart, Clypeus mitten gewölbt, Mandibel breit, 4-zähnig; Abdomen fast unbehaart, glänzend, 1. Segment gelblichweiß behaart, Scopa schwarz, mitten rötlich. Beine rötlich behaart. Flügel schwach getrübt. — L. 15 mm.

Vergleiche M. pyrrhothorax!

Angola.

412. **M. venusta** F. Sm. 1853 *M. v.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 159.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Gesicht oberhalb der Antenne schwarzbraun, Thoraxscheibe gelblich. 1. Segment sparsam behaart, 1.—5. schmal weiß gefranst, Scopa weiß, mit gelbbrauner Endhälfte. Tarsen unten gelbbraun, Calcar gelblich. Flügel hyalin. — L. 8 mm.

Der M. argentata ähnlich.

Port Natal, Kapland.

413. **M. xanthoptera** Schlett. 1891 *M. x.*, Schletterer in: Ann. Soc. ent. Belgique, *v.* 35 p. 8.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Kopf und Thorax sehr sparsam und kurz behaart, Clypeus quer, gegen die Mitte zu mit Höcker, der gerunzelt ist, Mandibel schmal, mit breitem, 3-zähnigem Ende. Abdomen schwach skulpturiert, glänzend, mit einzelnen, groberen Punkten, 1.—3. Segment gelb gefranst und goldgelb befilzt, 4.—6. schwarzbraun gefranst; Scopa rotbraun, seitlich und am Ende schwarz. Beine rostrot, greis, die Tarsen aber rötlich behaart. III. Coxa höckrig. Flügel goldgelb, braun bis grün metallisch schimmernd. — L. 16—18 mm.

Wohl der M. flavipennis verwandt.

Subgen. Eumegachile.

Kongo (Kap van Gèle).

Anhang (Nr. 414—416).

414. **M. bucephala** (F.) 1793 *Apis b.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 339 | 1804 *Anthophora b.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 379 | 1896 *Megachile b.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 423.

♀. Schwarz, klein, Kopf gelblich behaart, Thorax weiß behaart; Segmenträndер rostrot gefranst, Scopa weiß. Beine weiß behaart, Flügel weißlich. — L. ? 10 mm.

Guinea.

415. **M. cincta** (F.) 1781 *Apis c.*, J. C. Fabricius, Spec. Ins., *v.* 1 p. 484 | 1793 *A. c.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 338 | 1804 *Centris c.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 358 | 1853 *Megachile c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 161.

♀. Schwarz, groß, grau behaart, 1. Segment grau behaart, 2.—5. gelbbraun gefranst; Scopa gelbbraun. Beine schwarzbraun, II. und III. gelbbraun behaart. Flügel schwarzbraun. — L. ? 16—18 mm.

Afrika Tropengebiet, Sierra Leone.

416. **M. rufipes** (F.) 1781 *Apis r.*, J. C. Fabricius, Spec. Ins., *v.* 1 p. 481 | 1804 *Anthophora r.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 374 | 1809 *Megachile r.*, Latreille, Gen. Crust. Ins., *v.* 4 p. 166.

♀. Schwarz, Thorax hinten und Abdomen vorn rostrot befilzt, Scopa? rostrot; Flügel gelblich, mit schwarzbraunem Rande. — L. ? mm.

Tropisches Afrika, Sierra Leone.

V. Orientalische Arten.

Übersicht der Arten (Nr. 417—473).

♀[1]).

1	Scopa schwarz bis schwarzbraun, höchstens auf der Scheibe rötlich — **2.**	
	Scopa gelbbraun bis rot, höchstens auf 5. und 6. Segment schwarz — **15.**	
	Scopa weiß bis gelb, höchstens auf 5. und 6. Segment schwarz — **27.**	
2	Abdomen schwarz, Basis oder Ende weißlich bis gelb behaart — **3.**	
	Abdomen schwarz, mehr oder weniger rotgelb behaart — **5.**	
	Abdomen ganz schwarz oder doch schwarz bis schwarzbraun behaart — **9.**	
3	1. Segment und Thorax hinten gelblich bis grau behaart — **4.**	
	1.—4. Segment schwarz, 5. und 6. gelblichweiß befilzt, Thorax hinten schwarz behaart, Flügel schwarzbraun. L. 19 mm	467. **M. terminalis**
4	Flügel schwarzbraun. L. 11—12 mm	473. **M. villosa**
	Flügel schwarzbraun, Basalhälfte hyalin. L. 15 mm	110. **M. disjuncta**
5	1. und 2. Segment rotgelb behaart — **6.**	
	Nur 1. Segment rotgelb behaart — **8.**	
6	Scopa schwarz, mitten rötlich, Beine schwarz — **7.**	
	Scopa auf 1.—3. Segment gelbbraun, Beine rot, 3.—5. Segment oft mit gelben Fransenbinden, Tegula rostrot. L. 15 mm	420. **M. amputata**
7	Beine schwarz, rotgelb behaart. L. 17—18 mm . .	471. **M. velutina**
	Beine schwarz, überall schwarz behaart. L. 20 mm .	427. **M. bhavanae**
8	Clypeus gerundet, Beine rotgelb behaart. L. 12½ mm	436. **M. dimidiata**
	Clypeus quer abgestutzt, Beine schwarz behaart. L. 13 mm	438. **M. ephippiata**
9	Thorax teilweise rotgelb behaart — **10.**	
	Thorax wie Abdomen ganz schwarz behaart — **12.**	
	Thorax vorn weiß, hinten graubraun behaart, Clypeus breiter als hoch, vorn ausgerandet, mitten eingeschnitten, fast 2-zähnig. L. 16—18 mm . . .	437. **M. elizabethae**
10	Thorax vorn gelbbraun behaart — **11.**	
	Thorax nur hinten gelbbraun behaart. L. 17 mm .	445. **M. imitatrix**
11	I. Bein unten gelbbraun behaart. L. 13¾ mm. . .	457. **M. opposita**
	Femur rötlich, beim III. Beine verdickt, III. Tarsus unten rot behaart. L. 19—20 mm	453. **M. metathoracica**
	Clypeus mit Längskiel, Beine schwarz behaart. L. 15½ mm	435. **M. determinata**

[1]) Für eine richtige analytische Tabelle und zu einer tieferen morphologischen Begründung ist erstes Erfordernis, daß wenigstens die 3 Subgenera (vid. p. 171) Megachile, Eumegachile und Chalicodoma auseinandergehalten werden, und sind daher die Beschreibungen in dieser Beziehung zu ergänzen. — Die Scopa-Einteilung kann nur als vorläufiger Notbehelf gelten.

12 { Clypeus quer abgestutzt oder ausgerandet, Thorax querrunzlig — **13.**
Clypeus vorn gerundet — **14.**

13 { Kopf punktiert, Clypeus vorn breit viereckig ausgerandet, 1.—4. Segment mit schmaler Quergrube, Flügel schwarzbraun bis gelbbraun mit dunklem Rande. L. 18—22 mm . . . . . 425. **M. atrata**
Kopf gerunzelt, Clypeus ohne Angabe, also gerade, Abdomen bläulich schwarz, Flügel hyalin mit schwarzbraunem, äußerstem Rande. L. 23½ mm 424. **M. aterrima**

14 { Flügel dunkelgelb, mit braunem Rande, Mandibel 4-zähnig. L. 17—21 mm . . . . . 444. **M. heteroptera**
Flügel dunkel schwarzbraun violett schimmernd, Mandibel 2-zähnig. L. 15—20 mm . . . . . 421. **M. anthracina**

15 { Abdomen teilweise weißlich bis gelblich behaart — **16.**
Abdomen rot bis gelbbraun behaart — **21.**
Abdomen schwarz, kaum behaart, III. Bein greis behaart, Flügel hyalin, mit schwarzbraunem Rande. L. 12½ mm . . . . . 422. **M. architecta**

16 { 1. Segment oder 5. und 6. weißfilzig — **17.**
Segmente nur gefranst — **19.**

17 { 5. und 6. Segment mehr oder weniger filzig behaart — **18.**
1. Segment und hintere Thoraxwand gelblichweiß behaart, Beine braun, weißlich behaart. L. 10 mm 434. **M. conjuncta**

18 { 2. Segment jederseits mit sehr kleinem, gelbem Haarflecke (Mesonotum dicht runzlig punktiert). L. 17 mm 454. **M. miniata**
2. Segment ohne Seitenflecken (Mesonotum grobbeulig, quergerunzelt, mit 4 breiten Längsfurchen). L. 17 mm 458. **M. ornata**

19 { Alle Segmente weiß gefranst — **20.**
2.—4. Segment schmal weiß gefranst, 5. und 6. dicht weiß befilzt. L. 12½ mm . . . . . 451. **M. luctuosa**

20 { Scopa einfarbig gelbbraun, Beine weiß behaart. L. 6 mm 459. **M. parvula**
Scopa gelbbraun, auf 1. Segment rot, Femur rot. L. 8—9 mm . . . . . 452. **M. maligna**
Scopa gelbbraun, mit weißer Basis, Clypeus vorn gerundet, Basis mit Tuberkel. L. 9 mm . . . . . 443. **M. hera**

21 { Clypeus ausgerandet — **22.**
Clypeus gerade, gerundet oder ohne Angabe — **23.**

22 { Abdomen rotgelb befilzt. Flügel schwarzbraun mit dunklem Rande. L. 15 mm . . . . . 423. **M. ardens**
1.—3. Segment rotgelb behaart, 4. seitlich und 5. und 6. schwarz behaart, Flügel gelblich, mit schwarzbraunem Rande. L. 12—13 mm . . . . . 432. **M. ceylonica**

23 { Alle Segmente gelblich gefranst oder doch behaart — **24.**
Nur 5. Segment am Rande und 6. ganz gelbbraun behaart. L. 14—15 mm . . . . . 455. **M. moelleri**

24 { 1.—5. Segment schmal gelbbraun gefranst — **25.**
Segmente fast ganz gelbbraun behaart — **26.**

25 { Mandibel 2-zähnig, L. 15 mm . . . . . 441. **M. fulvifrons**
Mandibel 4-zähnig. L. 15½—17 mm . . . . . 460. **M. penetrata**

26 { Flügel fast hyalin. L. 12½ mm . . . . . 472. **M. vestita**
Flügel schwarzbraun. L. 9 mm . . . . . 465. **M. stulta**

27 { Scopa auf 6. oder 5. und 6. Segment schwarz — **28.**
Scopa einfarbig hell — **30.**

28 { Scopa auf 5. und 6. Segment schwarz — **29.**
Scopa weiß, nur auf 6. Segment schwarz, Abdomen mit weißen Haarbinden, II. und III. Femur rostrot, Flügel hyalin mit getrübtem Rande. L. 8½—10½ mm . . . . . 440. **M. femorata**

29 { Flügel schwarzbraun, Thorax hinten und 1. Segment jederseits weiß behaart. L. 10½ mm . . . . . 468. **M. thoracica**
Flügel rötlich gebräunt, mit hellen Stellen, 1. Segment gelbbraun behaart, 2. und 3. schmal gelbbraun gefranst, 4. und 5. kurz weißlich gefranst. L. 10½—13 mm . . . . . 470. **M. umbripennis**

30 { Abdomen teilweise mit weißer Behaarung — **31.**
Abdomen mit gelbbrauner bis rotgelber Behaarung — **39.**

31 { Beine rot, wenigstens III. Femur — **32.**
Beine ganz schwarz — **34.**

32 { Scutellum unbewehrt — **33.**
Scutellum jederseits in dreieckigen Zahn auslaufend, Scopa leicht gelbbraun, Beine meist rot, weiß behaart. L. 6 mm . . . . . 461. **M. pulchripes**

33 { Beine ganz rostrot. L. 8½ mm . . . . . 448. **M. incongrua**
Nur III. Femur rot, Clypeus vorgezogen, schwach ausgerandet. L. 10 mm . . . . . 418. **M. albolineata**

34 { Scopa rein weiß — **35.**
Scopa goldgelb, Beine lang weiß behaart. L. 7 mm 433. **M. chrysogaster**

35 { Segmenträndер teilweise mit weißen Haarbinden — **36.**
Segmentbasis weiß behaart, Clypeus schwarz, ausgerandet. L. 10—14 mm . . . . . 431. **M. cephalotes**

36 { 1.—3. Segment ebenfalls mit weißen Haaren — **37.**
1.—3. Segment lang braun behaart, Flügel hyalin. L. 13—14 mm . . . . . 466. **M. sycophanta**

37 { Segmente nur seitlich mit weißen Haarflecken — **38.**
1.—5. Segment schneeweiß gefranst, Clypeusbasis mit Tuberkel. L. 7—8 mm . . . . . 456. **M. nana**

38 { Behaarung weiß, Abdomen metallisch, 1.—5. Segment jederseits mit weißem Haarflecke. L. 12½ mm . 417. **M. albifrons**
Behaarung gelbbraun, Clypeus flach, dreieckig, Endrand uneben, Thorax hinten weiß behaart, 2.—5. Segment jederseits mit weißem Haarflecke, 6. an der Basis weiß behaart. L. 12—14 mm . . . . . 439. **M. faceta**

39 { Abdomen fast ganz rot behaart — **40.**
Abdomen gelbbraun gefranst oder rötlich behaart, doch teilweise mit weißen Binden — **43.**
Nur Thorax hinten und 1. Segment mit gelbbrauner Behaarung, Scopa silberweiß. L. 12½ mm . . . 463. **M. rotundiceps**

40 { Scopa goldgelb — **41.**
Scopa rein weiß — **42.**

41 { Abdomen ganz rotgelb befilzt, Kopf und Thorax nur schwarz behaart. L. 17—20 mm . . . . . 378. **M. fraterna**
1. und 2. Segment nur mit hellgelber Haarbinde, Gesicht und Thorax teilweise auch greis behaart. L. 12—14 mm . . . . . 426. **M. bellula**

42 Gesicht und Flügelbasis weiß behaart, Mittelsegment und Abdomen dicht gelbrot behaart, Beine schwarzbraun behaart, Flügel gebräunt. L. 14—15 mm . . . 428. **M. bicolor**
Gesicht und Thorax dicht gelbbraun behaart, Metatarsus sehr verbreitert, Flügel hyalin, mit dunklem Rande. L. 13½—15 mm . . . . . 442. **M. fulvovestita**

43 Thorax rotgelb behaart — **44.**
Thorax seitlich und hinten weiß behaart, Clypeus vorn gerundet, 3.—5. Segment glänzend rostrot gefranst, Scopa goldgelb. L. 9—10 mm . . . . 469. **M. tricincta**

44 Clypeus abgestutzt, 1.—5. Segment rotgelb befilzt, Flügel gelblich. L. 10—11 mm . . . . . 462. **M. quartinae**
Clypeus quer, fast mondförmig, 1. und 2. oder 3. Segment rotgelb behaart, 3.—5. oder nur 5. mit weißer Haarbinde; Flügel gelblich mit breitem, braunem Rande. L. 14—15 mm . . . . . 449. **M. lanata**

♂.

1 Abdomen ganz schwarz, oft schwarz behaart — **2.**
Abdomen schwarz, aber ganz rot bis gelbbraun behaart — **6.**
Abdomen mehrfarbig, schwarz mit roter oder weißer Behaarung, oder mit roter und weißer Behaarung — **9.**

2 I. Tarsus einfach, resp. ohne Angabe — **3.**
I. Tarsus schwach erweitert, II. Tarsus hinten mit schwarzem Haarbüschel, I. Coxa bedornt, Gesicht und Thoraxscheibe goldgelb behaart. L. 13½—16 mm . . . . . 421. **M. anthracina**

3 Thorax teilweise rot bis rotgelb behaart — **4.**
Thorax einfarbig schwarz — **5.**

4 6. Segment eingekerbt, Brust und I. Bein gelblich behaart, Tegula gelblich. L. 15—17 mm . . . . 464. **M. semivestita**
6. Segment ausgehöhlt, mitten ziemlich tief ausgerandet, Beine ohne Angabe. L. 13¾ mm . . . 457. **M. opposita**
6. Segment flach gedrückt, tief ausgerandet, 2-lappig, Beine ohne Angabe. L. 18 mm . . . . . 453. **M. metathoracica**

5 6. Segment quadratisch, gekielt, jederseits grubig vertieft, Endrand rund, mitten ausgerandet, Flügel dunkelgelb mit braunem Rande. L. 15—17 mm 444. **M. heteroptera**
6. Segment mit eingeschnittenem Ende, seitlich verbreitert und aufgebogen, auf Endhälfte gekielt, Flügel schwarzbraun bis gelbbraun mit dunklerem Rande. L. 15 mm . . . . . 425. **M. atrata**
Abdomen oben etwas metallisch, fast unbehaart, 6. Segment eingekerbt, Flügel purpurschwarz. L. 11½ mm . . . . . 430. **M. carbonaria**

6 I. Tarsus erweitert oder doch gelb gefärbt — **7.**
I. Tarsus ohne Angabe — **8.**

7 I. Tarsus erweitert und bleich, 1. Glied in Fortsatz verlängert, I. Coxa mit Tuberkel, 6. Segment unbehaart mit krenuliertem Endrande. L. 13 mm . 442. **M. fulvovestita**
I. Tarsus nur gelblich, 6. Segment eingekerbt. L. 12—13 mm . . . . . 426. **M. bellula**

8 { II. und III. Tarsus goldgelb behaart, Gesicht und Flügelbasis weiß behaart, Mittelsegment goldgelb behaart. L. 12 mm . . . . . 428. **M. bicolor**
Tarsen ohne Angabe, nur Brust greis behaart, Thorax sonst schwarz behaart, 6. Segment mitten eingekerbt und gekielt, Flügel dunkelbraun, violett schimmernd. L. 12½ mm . . . . . 419. **M. alecto**

9 { I. Tarsus erweitert oder doch I. Coxa oder das Prosternum bewehrt — **10.**
I. Tarsus etc. unbewehrt, resp. ohne Angabe — **12.**

10 { I. Tarsus nicht erweitert — **11.**
I. Tarsus erweitert, 6. Segment ganz rot gefärbt, 5. und 6. ganz gelbbraun behaart, Beine rot, Flügel gelblich mit dunklem Rande. L. 10½ mm 429. **M. buddhae**

11 { I. Coxa kurz bedornt, 6. Segment eingedrückt, ausgerandet, 1. und 2. oder 3. Segment rotgelb behaart, 3.—5. oder nur 5. weiß gefranst, Flügel gelblich. L. 12—13 mm . . . . . 449. **M. lanata**
Prosternum bei I. Coxa mit je einer krummen Platte bewehrt, 6. Segment eingedrückt, leicht gespalten, jederseits mit 3 Zähnen. L. 8—9 mm . . . . . 452. **M. maligna**

12 { Nur 1. Segment auffallend behaart, Abdomen sonst kahl oder kurz schwarz behaart — **13.**
Abdomen auch auf den andern Segmenten hell behaart — **16.**

13 { 6. Segment 2-zähnig oder ausgerandet — **14.**
6. Segment ganzrandig, Rand kaum eingedrückt — **15.**

14 { 6. Segment 2-zähnig, Antenne rostrot, Beine rotgelb behaart, Flügel gelblich, Tegula rotgelb. L. 13 — 14 mm . . . . . 436. **M. dimidiata**
6. Segment mitten eingekerbt, Antenne schwarz, Beine greis behaart, Flügel fast hyalin mit dunklem Rande. L. 8½ mm . . . . . 450. **M. laticeps**

15 { 6. Segment tief eingedrückt, ganzrandig; Abdomen metallisch blau, Beine weißlich behaart. L. 10 mm 434. **M. conjuncta**
6. Segment mit niedergedrücktem Endrande, 1. Glied des I. Tarsus an der Basis mit starker Ausrandung, Beine schwarz behaart. L. 13 mm . . . . . 110. **M. disjuncta**

16 { 6. Segment ausgerandet oder gezähnelt — **17.**
6. Segment fast ganzrandig — **20.**

17 { 6. Segment eingekerbt oder ausgerandet — **18.**
6. Segment hinten mit 6—8 Zähnen, Segmente weiß bandiert. L. 12 mm . . . . . 417. **M. albifrons**

18 { Abdomen mit gelbbraunen Fransenbinden — **19.**
Abdomenbasis und Ende schwarzbraun behaart. Beine schwarz behaart, Flügel schwarzbraun. L. 14 mm 437. **M. elizabethae**

19 { 1.—5. Segment schmal gelbbraun gefranst, Flügel ? L. 15 mm . . . . . 441. **M. fulvifrons**
1.—3. Segment gelbbraun gefranst, Flügel hyalin mit getrübtem Rande. L. 9 mm . . . . . 446. **M. implicator**

20 { 6. Segment ohne Angabe — **21.**
6. Segment am Ende mit tiefer Grube, Körper greis behaart, Abdomen mit zusammenfließenden Punkten, Ventralplatten greis. L. 11½ mm . . . . . 447. **M. incisa**

21 { 1.—4. Segment wie Thoraxscheibe grünlichgelb behaart. L. 11 mm . . . . . 432. **M. ceylonica**
5. und 6. Segment weißlich bandiert. L. 8 mm . . 465. **M. stulta**

417. **M. albifrons** F. Sm. 1853 *M. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 180 | 1897 *M. a.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 487.

♀. Schwarz, weiß behaart, Abdomen leicht metallisch, 1. Segment jederseits mit viereckigem, 2.—5. mit länglichem, weißem Haarflecke, auf 4. und 5. oft bindenartig, Scopa schneeweiß. I. Bein meist schwarzbraun, II. und III. dünn weiß behaart. Flügel fast hyalin, mit schwarzbrauner Endhälfte. — L. $12^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Segmente weiß bandiert, 3.—5. auch auf der Ventralseite, 6. gekielt, Endrand gerundet, mit 6—8 stumpfen Zähnen. — L. 12 mm.

Nord-Indien, Bombay.

418. **M. albolineata** Cameron 1897 *M. a.*, P. Cameron in: Mem. Manchest. Soc., *v.* 41 p. 132.

♀. Schwarz, weiß behaart, Mesonotum lang schwarzbraun behaart; Clypeus vorgezogen, glatt, glänzend, schwach ausgerandet; Mesonotum grob punktiert, Area des Mittelsegmentes glatt, glänzend; Abdomen grob und dicht punktiert, Segmente weiß gefranst, Scopa weiß. Beine weiß behaart, Tarsen mehr gelbbraun behaart; III. Femur rot. Flügel hyalin. — L. 10 mm.

Nach Bingham gleich ? M. vigilans.

Ceylon.

419. **M. alecto** F. Sm. 1861 *M. a.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 5 p. 134 (Suppl.).

♂. Schwarz, schwarz behaart, Clypeusrand gelbweiß behaart, ebenso die Fühlerbasis, Brust greis behaart; Abdomen ? behaart (ohne Angabe), 6. Segment schräg abgestutzt, mitten eingekerbt und gekielt. I. Bein ohne Angabe. Flügel dunkelbraun, violett schimmernd. — L. $12^1/_2$ mm.

Der M. mystacea nahe verwandt (diese hat Abdomen rot befilzt!).

Dory (England).

420. **M. amputata** F. Sm. 1858 *M. a.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 2 p. 45 | 1897 *M. a.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 484 | ?1897 *M. fulvofasciata*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 484.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, unten mehr greis behaart, Clypeus punktiert, glänzend und gekielt, Antenne unten gelbbraun. 1. und 2. Segment gelbbraun behaart, 3.—6. schwarz behaart, 1.—5. mit gelbbrauner Haarbinde am Rande, Scopa gelbbraun, auf 4.—6. Segment schwarz. Beine rostrot; Flügel schwarzbraun, Adern und Tegula rostrot. — L. 15 mm.

Borneo (Sarawak), Sikkim (Himalaya), Tenasserim (Hinterindien).

421. **M. anthracina** F. Sm. 1853 *M. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 175 | 1853 *M. fasciculata*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 180 | 1870 *M. f.*, Horne in: Tr. zool. Soc. London, *v.* 7 p. 178 t. 19 f. 1—10 | 1897 *M. hornei*, P. Cameron in: Mem. Manchest. Soc., *v.* 41 p. 130 | ?1897 *M. anthracina*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 473 f. 157.

♀. Schwarz, schwarz bis schwarzbraun behaart, Clypeus vorgezogen, bogig, Mandibel 2-zähnig, Thorax oben kahl; Abdomen glänzend, mehr oder weniger blau schimmernd, nur seitlich behaart, Scopa schwarzbraun. Flügel

dunkel schwarzbraun, violett schimmernd. — L. 15—20 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht und Thoraxscheibe goldgelb behaart, Abdomen kahl, 6. Segment eingekerbt, Endrand krenuliert; Ventralseite gelblich. I. Femur und I. Tibia rotgelb mit schwarzbraunem Streifen, I. Tarsus schwach erweitert, hinten kurz schwarzbraun gefranst, II. Tarsus hinten mit langem, schwarzem Haarbüschel, I. Coxa mit kurzem Dorne. — L. $13^1/_2$—16 mm.

Nest aus 30—40 Zellen vereinigt, diese aus zerschnittenen Rosenblättern fingerhutähnlich gerollt.

Indien.

422. **M. architecta** F. Sm. 1858 *M. a.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 2 p. 46.

♀. Schwarz, punktiert und glänzend, spärlich greis behaart, unten am stärksten; Abdomen fast eiförmig und aufwärts gekrümmt, 1.—6. Segment mit einer tiefen, eingedrückten Querlinie, Scopa gelbbraun. III. Bein kurz greis behaart, alle Tarsen unten gelbbraun. Flügel fast hyalin, mit schwarzbraunem Rande. — L. $12^1/_2$ mm.

Borneo (Sarawak).

423. **M. ardens** F. Sm. 1879 *M. a.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 67 | 1897 *M. a.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 475.

♀. Schwarz, kurz samtartig gelbbraun behaart, Gesicht oberhalb der Antennen schwarz behaart, Clypeus stark punktiert, ausgerandet, die seitlichen Ecken der Ausrandung spitz und fast zahnartig. Thorax kurz gelbbraun befilzt, seitlich und unten länger und bleicher behaart; Abdomen rotgelb befilzt, Scopa rotgelb. I. Tarsus und II. und III. Bein unten rostgelb behaart. Flügel schwarzbraun, mit dunklem Rande. — L. 15 mm.

Ceylon.

424. **M. aterrima** F. Sm. 1862 *M. a.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 6 p. 60.

♀. Schwarz, kurz schwarz behaart, Kopf gerunzelt, Mandibel kräftig, fein punktiert; Thorax gerunzelt, vorn quer, Scutellumrand gerundet. Abdomen kaum schwarz behaart, bläulich schwarz der Basis zu, fein punktiert, Scopa schwarz. Flügel hyalin, mit schwarzbraunem, äußerstem Rande. — L. $23^1/_2$ mm.

Celebes (Tondano).

425. **M. atrata** F. Sm. 1853 *M. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 182 | 1879 *M. fulvipennis*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 68 | 1897 *M. atrata*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 475.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Kopf sparsam punktiert, glänzend, Clypeus kurz, längsstrichlig, vorn breit viereckig ausgerandet, an der Basis gekielt; Thorax grob querrunzlig; Abdomen fein und dicht punktiert, 1.—4. Segment mit schmaler Quergrube, Scopa schwarz, mitunter in der Mitte rötlich. Flügel schwarzbraun bis gelbbraun, mit dunklerem Rande. — L. 18—22 mm (15—16 nach Smith). — ♂ wie das ♀, aber Clypeus oben und vorn weiß behaart, 6. Segment mit eingeschnittenem Ende, seitlich verbreitert und aufgebogen, auf der Endhälfte gekielt (I. Bein ohne Angabe). — L. 15 mm.

Birma, Tenasserim, Nicobaren, Philippinen.

426. **M. bellula** Bingham 1897 *M. b.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 476 f. 158.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Gesicht seitlich mit weißen Haaren, Thorax seitlich und hinten greis behaart, Clypeus breit, vorn gerundet. Abdomen fast herzförmig, dicht gelbrot behaart auf 3.—5. Segment, 1. und 2. mit hellgelber Querbinde, 6. mit schwarzen Haaren gemischt, Scopa goldgelb, Flügel hyalin, schwach schwarzbraun. — L. 12—14 mm. — ♂ wie das ♀, Gesicht goldgelb behaart, Abdomen ganz und dicht rotgelb behaart; 6. Segment eingekerbt; I. Tarsus gelblich. — L. 12—13 mm.

Birma, Tenasserim, Sumatra.

427. **M. bhavanae** Bingham 1897 *M. b.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 481.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Thorax und 1. und 2. Segment dicht gelbbraun behaart, fein und dicht punktiert, Clypeus fast dreieckig, vorn leicht gerundet, fast quer. Abdomen deprimiert, oben abgeflacht, Scopa schwarz, mitten rötlichgelb. Beine, auch Tarsen unten schwarz behaart. Flügel gelblich, mit breitem, schwarzbraunem Rande. — L. 20 mm.

Rangit Valley, Sikkim.

428. **M. bicolor** (F.) 1781 *Apis b.*, J. C. Fabricius, Spec. Ins., *v.* 1 p. 483 | 1804 *Anthophora b.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 335 | 1841 *Megachile b.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 342 | 1897 *M. b.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 477.

♀. Schwarz, Gesicht und Flügelbasis weiß behaart, Mittelsegment und Abdomen dicht gelbrot behaart, Clypeus fast dreieckig, mit breiter, seichter Mittelfurche. Abdomen länglich (?), herzförmig (?), Scopa weiß. Beine schwarzbraun behaart, II. und III. Tarsus gelbrot behaart. Flügel gebräunt. — L. 14—15 mm. — ♂ wie das ♀, aber Kopf breiter, Mittelsegment und II. und III. Tarsus goldgelb behaart. — L. 12 mm.

Rangit Valley, Sikkim, Agra, Allahabad, Bombay, Birma, China.

429. **M. buddhae** D. T. 1853 *M. rufipes* (non Fabricius), Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 177 | 1896 *M. buddhae*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 423 | 1897 *M. b.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 484.

♂. Schwarz, greis behaart, Thoraxscheibe gelbbraun behaart, Mandibelende rostrot; Segmenträndер rostrot, schmal gelbbraun gefranst, 6. Segment ganz rot, vor dem Ende tief eingedrückt, 5. und 6. kurz gelbbraun behaart; Sternite mit rotgelben Rändern, Analsegment weiß behaart. Beine rot, I. Coxa bewehrt, I. Tarsus erweitert. Flügel gelblich, mit dunklem Rande. — L. $10^1/_2$ mm (? 12 mm nach Bingham).

Ost-Indien.

430. **M. carbonaria** F. Sm. 1853 *M. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 179.

♂. Schwarz, glänzend, Gesicht auf der Endhälfte goldgelb behaart, Thorax oben unbehaart, hinten schwarz behaart. Abdomen etwas metallisch glänzend, oben unbehaart, 6. Segment eingekerbt. (Beine ohne Angabe.) Flügel purpurschwarz. — L. $11^1/_2$ mm.

Nord-Indien.

431. **M. cephalotes** F. Sm. 1853 *M. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 179 | 1897 *M. c.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 485.

♀. Schwarz, sparsam weiß behaart, Kopf breiter als der Thorax, Vertex und Mesonotum querrunzlig, Clypeus schwach ausgerandet; Thorax seitlich und hinten weiß behaart; Abdomen schwach metallisch, 1. Segment jederseits, 2. und 3. an der Basis mit weißhaariger Binde, 4. und 5. jederseits an der Basis weiß behaart; Scopa weiß. Flügel gebräunt, mit hyaliner Basis. — L. 10—14 mm. — ♂ wie das ♀, aber I. Coxa bewehrt, I. Tarsus einfach und rotgelb, 6. Segment mitten eingekerbt. — L. 9 mm.

Nord-Indien (Dehra Dun, Ahmedabad).

432. **M. ceylonica** Bingham 1896 *M. c.*, Bingham in: P. zool. Soc. London, p. 453 t. 15 f. 19 | 1897 *M. c.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 482.

♀. Wie M. lanata, aber Clypeus deutlich ausgerandet, Abdomen zylindrischer und stark konvex. Schwarz, gelbbraun behaart, Thorax und 1.—3. Segment rotgelb behaart, 4.—6. seitlich und 5. und 6. auch oben schwarz behaart, Scopa rotgelb. Flügel gelblich, mit schwarzbraunem Rande. — L. 12—13 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht weiß behaart, ebenso Brust und Beine, 1.—4. Segment wie Thoraxscheibe grünlichgelb behaart. — L. 11 mm.

Ceylon, Tenasserim.

433. **M. chrysogaster** Cameron 1897 *M. c.*, P. Cameron in: Mem. Manchest. Soc., *v.* 41 p. 136.

♀. Schwarz, lang weiß behaart, Stirn und Mesonotum schwarzbraun behaart; Abdomen glänzend, 1. Segment jederseits mit Schmutzfleck, Segmentränder weiß behaart; Scopa goldgelb. Beine lang weiß behaart; Flügel hyalin. — L. 7 mm.

Mussooree (Indien).

434. **M. conjuncta** F. Sm. 1853 *M. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 175 | 1897 *M. c.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 479.

♀. Schwarz, kurz schwarzbraun behaart, hintere Thoraxwand und 1. Segment gelblichweiß behaart; Abdomen mit metallisch blauem Schimmer, seitlich schwarz behaart, Scopa gelbbraun. Beine bräunlich, weißlich behaart. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. $10^1/_2$ mm (14—15 mm). — ♂ wie das ♀, aber Gesicht weiß behaart, Clypeusscheibe unbehaart, 6. Segment ganzrandig, Zentrum tief eingedrückt. I. Tarsus und I. Coxa einfach. — L. 10 mm.

Indien, Bengalen, Sikkim, Birma, Tenasserim, Ceylon.

435. **M. determinata** F. Sm. 1879 *M. d.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 69.

♀. Schwarz, oben rotgelb behaart, Thoraxseiten und unten schwarz behaart; Mandibel kräftig, vorgestreckt, 2-zähnig, Clypeus punktiert, mit glänzendem Längskiele. Abdomen ganz schwarz behaart, Scopa schwarz. Beine schwarz behaart. Flügel dunkel schwarzbraun, mit bleichem Rande. — L. $15^1/_2$ mm.

Vgl. M. opposita?

Java.

436. **M. dimidiata** F. Sm. 1853 *M. d.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 174 | 1897 *M. d.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym., *v.* 1 p. 482.

♀. Schwarz, dicht rotgelb behaart, Clypeus gerundet, unbehaart, Antenne rostrot; 1. Segment rotgelb behaart, 2.—6. kurz schwarz behaart.

Scopa schwarz. Beine rotgelb behaart. Flügel gelblich, Tegula und Adern rotgelb. — L. $12^1/_2$ mm (13—14 mm). — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment 2-zähnig. Beine ohne Angabe. — L. 13—14 mm.

Indien, Pegu Hills, Birma, Tenasserim.

437. **M. elizabethae** Bingham 1897 *M. e.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 474.

♀. Schwarz, lang weiß behaart, Clypeus breiter als hoch, breit ausgerandet, mitten eingeschnitten, fast 2-zähnig; Thorax hinten graubraun behaart. Basis und Ende des Abdomen leicht schwarzbraun behaart, Scopa schwarz, mitten rostrot. Beine schwarz behaart. Flügel schwarzbraun. — L. 16—18 mm. — ♂ wie das ♀, 1. Segment mit viereckigem, weißem Haarfleck an der Basis, 2.—6. mit weißen Haarfransen, die mitten meist fehlen, 7. (? 6.) eingekerbt. Flügel mit hyaliner Basis. Beine ohne Angabe. — L. 14 mm.

Tenasserim.

438. **M. ephippiata** Sich. 1867 *M. e.*, Sichel in: Reise Novara, *v.* 2 p. 151.

♀. Schwarz, schwarz behaart, unten grau behaart, Clypeus quer abgestutzt, kaum ausgerandet, Mandibel 4-zähnig; Thorax oben rotgelb, seitlich heller behaart. 1. Segment rotgelb behaart, Scopa schwarz. Beine schwarz behaart. Flügel gelblich, mit dunklerem Rande, Adern und Tegula rotgelb. — L. 13 mm.

Sambelong (Nicobaren-Inseln).

439. **M. faceta** Bingham 1897 *M. f.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 486 f. 161.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Clypeus fast dreieckig, flach, Endrand uneben; hintere Thoraxwand weiß behaart, 2.—5. Segment jederseits mit weißem Haarflecke, 6. an der Basis weiß behaart, Scopa weiß. Flügel schwarzbraun, mit hyaliner Basis. — L. 12—14 mm.

Birma, Tenasserim.

440. **M. femorata** F. Sm. 1879 *M. f.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 68 | 1897 *M. f.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 488.

♀. Schwarz, gelblichweiß behaart, Clypeus unbehaart, dicht punktiert, mit glatter Mittellinie; Thorax dicht punktiert, matt, seitlich und unten weiß behaart; Abdomen herzförmig, Segmente mit weißen Haarbinden, Scopa weiß, auf 6. Segment schwarz. Beine hell behaart, II. und III. Femur rostrot. Flügel hyalin, mit getrübtem Rande. Tegula gelblich. — L. $8^1/_2$—$10^1/_2$ mm. — Subspec. Beine rostrot, Tibia und Tarsen dunkler. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment gezähnelt, mitten eingeschnitten; Beine bräunlichgelb oder wie beim ♀. — L. 7 mm.

Bombay, Barackpore.

441. **M. fulvifrons** F. Sm. 1859 *M. f.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 3 p. 6.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Kopf und Thorax dicht punktiert, Mandibel kräftig, mit 2 spitzen Zähnen; Thoraxscheibe unbehaart; Abdomen metallisch, sehr fein punktiert, 1.—5. Segment schmal gelbbraun gefranst, Scopa gelbbraun. Flügel ohne Angabe. — L. 15 mm. — ♂ wie das ♀.

Segmenträndер stark niedergedrückt, 6. mitten schwach eingekerbt. Beine ohne Angabe. — L. 15 mm.

Celebes.

442. **M. fulvovestita** F. Sm. 1853 *M. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 176 | 1897 *M. f.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 477.

♀. Schwarz, dicht gelbbraun behaart, Clypeusrand gerundet, Scheibe mit glänzendem Kiele; Abdomen reich behaart, Scopa weiß. Metatarsus sehr verbreitert, Calcar und Klaue gelblich. Flügel fast hyalin, mit dunklerem Rande. — L. $13^1/_2$—15 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment unbehaart, mit krenuliertem Endrande; I. Bein rötlichgelb, Tarsus bleich, erweitert, 1. Glied in einen Fortsatz verlängert, alle hinten weiß gefranst, I. Coxa mit konischer Tuberkel; Metatarsus breit, plattgedrückt und fast viereckig, unten gelbbraun behaart. — L. 13 mm.

Bombay.

443. **M. hera** Bingham 1897 *M. h.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 489.

♀. Schwarz, lang weiß behaart, fein und sehr dicht punktiert, Kopf breiter als der Thorax, Clypeus vorn gerundet, an der Basis mit kleiner Tuberkel; Abdomenbasis lang weiß behaart, 1.—5. Segment weiß gefranst, Scopa gelbbraun, mit weißer Basis. Flügel hyalin, Adern und Tegula gelblich. — L. 9 mm.

Wie Lithurgus, aber Mandibel flach, 4-zähnig.

Tenasserim.

444. **M. heteroptera** Sich. 1867 *M. h.*, Sichel in: Reise Novara, *v.* 2 p. 149 | 1897 *M. h.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 475.

♀. Schwarz, schwarz behaart, wie M. atrata, aber Kopf groß, von Thoraxbreite, Clypeus gerundet, Mandibel 4-zähnig, Abdomen ganz lang schwarz behaart, Scopa schwarz, oft mitten rötlich. Flügel dunkelgelb, mit braunem Rande. — L. 17—21 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus rötlichgelb behaart, 6. Segment fast quadratisch, gekielt, jederseits grubig vertieft, Endrand rund, mitten ausgerandet. Beine ohne Angabe. — L. 15—17 mm.

M. heteroptera Subsp. ♀, Mandibel 2-zähnig, Clypeus gekielt, vorn quer abgestutzt, mitten ausgerandet, Scopa ganz schwarz. — L. 17 mm.

Timor, Nicobaren.

445. **M. imitatrix** F. Sm. 1853 *M. i.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 177 | 1897 *M. i.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 484 (nota).

♀. Schwarz, schwarz behaart, auf dem Gesichte, Vertex und hinterer Thoraxwand gelbbraun behaart; Abdomen oben dicht schwarz behaart; Scopa schwarz. Beine schwarz behaart. Flügel ohne Angabe. — L. 17 mm.

Indien?

446. **M. implicator** Cameron 1897 *M. i.*, P. Cameron in: Mem. Manchest. Soc., *v.* 41 p. 132.

♂. Schwarz, lang gelbbraun behaart; Abdomen schwarz behaart, 1. Segment dicht, 2. und 3. schmaler gelbbraun gefranst, 6. breit und rund eingeschnitten; Sternite lang weiß gefranst. Beine einfach (ohne nähere Angabe). Flügel hyalin, mit getrübtem Rande. — L. 9 mm.

Wie M. lanata, aber anders gefärbt.

Mussooree (Indien).

447. **M. incisa** F. Sm. 1859 *M. i.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 3 p. 6.

♂. Schwarz, greis behaart, dicht und stark punktiert, Gesicht gelbbraun behaart; Abdomen mit zusammenfließenden Punkten, Segmenträndern unpunktiert, glänzend, mit eingedrückter Basis, 6. Segment am Ende mit tiefer Grube; Sternite kurz greis behaart. Beine ohne Angabe. Flügel schwarzbraun, mit hyaliner Basis. — L. $11^1/_2$ mm.

Celebes.

448. **M. incongrua** F. Sm. 1879 *M. i.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 78.

♀. Schwarz, gelblichweiß behaart, Mandibelende rostrot, Mesonotum und Scutellum dicht und fein punktiert; Abdomen glänzend, 6. Segment matt, fein und schwach punktiert, 1.—5. schmal weiß gefranst, Fransenbinden mitten mehr oder weniger unterbrochen, Scopa weiß. Beine rostrot. Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande. — L. $8^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Stirn gelbbraun behaart, Abdomen länglich, Segmente eingeschnürt, jederseits weiß gefranst, 6. gerundet; ventral dicht weiß gefranst. Beine einfach, I. Trochanter mit scharfem, winkligem Dorne. — L. $8^1/_2$ mm.

Tunantins (am Amazonenstrome).

449. **M. lanata** (F.) 1775 *Apis l.*, J. C. Fabricius, Syst. Ent., p. 385 | 1790 *A. lunata*, J. F. Gmelin, Syst. Nat., *v.* 5 p. 2772 | 1791 *A. purpurea*, J. L. Christ, Naturg. Ins., p. 168 t. 13 f. 7 | 1804 *Anthophora lanata*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 372 | 1807 *Trachusa l.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 251 | 1809 *Megachile l.*, Latreille, Gen. Crust. Ins., *v.* 4 p. 166 | 1870 *M. l.*, Horne in: Tr. zool. Soc. London, *v.* 7 p. 176 t. 19 f. 11 | 1870 *M. proxima*, Fred. Smith in: Tr. zool. Soc. London, *v.* 7 p. 192 | 1884 *M. lanata var. minhlensis*, Gribodo in: Ann. Mus. Genova, *v.* 21 p. 352 | 1897 *M. l.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 483.

♀. Schwarz, rotgelb behaart, Kopf und Thorax dicht und fein punktiert, Clypeus quer, fast mondförmig, Antenne schwarzbraun; 3.—5. oder nur 5. Segment mit weißer Haarbinde, 1. und 2. auch 3. Segment rotgelb behaart, 3. und 4. mehr gelbgreis und kürzer, 5. und 6. ganz kurz und dunkel behaart, Scopa weiß. Beine schwarzbraun. Flügel gelblich, mit breitem, braunem Endrande. — L. 14—15 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment eingedrückt, hinten ausgerandet; Beine einfach, nur I. Coxa mit kurzem Dorne. — L. 12—13 mm.

Nest in ausgehöhlten Bambus-Stengeln angelegt, vgl. Horne.

Indien, Birma, Tenasserim, Ceylon und Madagaskar.

450. **M. laticeps** F. Sm. 1853 *M. l.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 183.

♂. Schwarz, goldgelb behaart, Kopf breiter als der Thorax; Thorax oben fast kahl; 1. Segment lang goldgelb behaart, 2.—5. seitlich mit etwas bleicher Behaarung, 6. mitten eingekerbt. Beine einfach, I. Coxa unbewehrt, I. und II. Tarsus hinten, III. vorn lang greis gefranst. Flügel fast hyalin, mit dunklem Rande. — L. $8^1/_2$ mm.

Philippinen.

451. **M. luctuosa** F. Sm. 1858 *M. l.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 2 p. 46.

♀. Schwarz, matt, sehr dicht punktiert, greis behaart; Thorax oben fast kahl, hinten schwarzbraun behaart; 2.—4. Segment mit schmalen, weißen Haarbinden, auf 2. unterbrochen, 5. und 6. dicht weißfilzig, Scopa gelbbraun. Flügel hyalin, irisierend. — L. $12^1/_2$ mm.

Singapore.

452. **M. maligna** Cameron 1897 *M. m.*, P. Cameron in: Mem. Manchest. Soc., *v.* 41 p. 133.

♀. Schwarz, Kopf blaß gelbbraun, Thorax schuppig, weiß behaart; Mandibel 2-zähnig; Abdomen dicht punktiert, Segmente weiß gefranst, Scopa blaß gelbbraun, auf 1. Segment rot. Femur rot, I. Femur mit dunklen Stellen, Calcar gelblich. Flügel hyalin. — L. 8—9 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment eingedrückt, gerundet, leicht gespalten, jederseits mit 3 Zähnen, Sternite rot. Beine einfach, Prosternum bei I. Coxa mit 2 krummen Platten. — L. 8—9 mm.

Mussooree.

453. **M. metathoracica** Sich. 1867 *M. m.*, Sichel in: Reise Novara, *v.* 2 p. 148.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Kopf, Pronotum und Mesonotum rotgelb behaart, Mandibel 2-zähnig, Clypeus fast unbehaart, gekielt, vorn quer abgestutzt; Abdomen ganz schwarz behaart, Scopa schwarz. Femur rötlich, III. verdickt, III. Tarsus unten rot behaart. Flügel schwarzbraun, mit hellerem Rande, Tegula rotgelb. — L. 19—20 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus auch dicht rotgelb behaart, 6. Segment flach gedrückt, tief ausgerandet, 2-lappig. Beine ohne Angabe. — L. 18 mm.

Vgl. M. opposita!

Siam, Batavia.

454. **M. miniata** Bingham 1896 *M. m.*, Bingham in: J. Bombay Soc., *v.* 10 p. 199 t. 1 f. 6.

♀. Schwarz, kaum behaart, Mandibel breit, Clypeus vorn abgestutzt, mit unebenem Rande; Thorax dicht und fein punktiert, Scutellum vorragend, hintere Thoraxwand weißlich behaart, oft mit schwarzbraunen Haaren. 1.—4. Segment schwarz gefranst, 2. jederseits mit rotem Haarflecke, 5. und 6. weißlich behaart, Scopa rot. Beine schwarz, III. Tarsus unten rot behaart. Flügel gelblich, mit getrübtem Rande. — L. 23 mm.

Der M. luctuosa und M. terminalis verwandt, aber Scopa anders gefärbt.

Sunda-Inseln (?).

455. **M. moelleri** Bingham 1897 *M. m.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 490.

♀. Schwarz, sparsam schwarzbraun behaart, Clypeus vorn mitten quer, seitlich schräg, mit T-förmigem Kiele, Stirn und hintere Thoraxwand an den Seiten behaart. 1. Segment sehr fein und dicht punktiert, 2.—5. an der Basis mit tiefen Quergruben, 5. am Rande, 6. ganz gelbbraun behaart; Scopa rostrot. Flügel hyalin, leicht gebräunt. — L. 14—15 mm.

Rangit Valley, Sikkim in 300 m Höhe.

456. **M. nana** Bingham 1897 *M. n.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 487.

♀. Schwarz, weiß behaart, Clypeusbasis mit Tuberkel; Thorax oben fast unbehaart; 1.—5. Segment schneeweiß gefranst, Fransen auf 1. Segment seitlich büschelartig, Scopa weiß. Beine weiß behaart; III. Tarsus unten gelbbraun. Flügel hyalin. — L. 7—8 mm. — ♂ wie das ♀, aber Kopf breiter, Gesicht gelbbraun behaart, 6. Segment mitten eingeschnitten, sonst dicht weiß befilzt. I. Coxa bewehrt. — L. $6^1/_2$ mm.

Tenasserim.

457. **M. opposita** F. Sm. 1853 *M. o.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 182 | 1884 *M. o.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 16 p. 271.

♀. Schwarz, Kopf und Thoraxscheibe kurz und dicht rotbraun behaart, sonst schwarz behaart; Abdomen gleichmäßig lang und dicht behaart, ohne Binden, Scopa schwarz. Beine schwarz behaart, I. Bein unten gelbbraun behaart, Klauen rostrot, mit schwarz gefärbter Spitze. Flügel dunkelbraun, mit hellerem Rande. — L. $13^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment ausgehöhlt, mitten ziemlich tief ausgerandet. Beine einfach. — L. 13 mm.

Vergl. M. metathoracica, M. determinata und M. semivestita ♂!

Java.

458. **M. ornata** F. Sm. 1853 *M. o.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 183 | 1894 *M. o.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 282.

♀. Schwarz, Gesicht sparsam schwarz behaart, Stirn unterhalb der Antennenbasis mit flacher Erhebung, Clypeus gekielt, vorn quer abgestutzt; Thoraxseiten sparsam greis behaart. 1.—4. Segment schwarz behaart, 4. mit schmaler, gelbbrauner Binde, 5. gelblich befilzt, 6. mit einzelnen bleichen Haaren, 2. jederseits mit kleinem, gelbbraunem Haarfleck; Scopa rotgelb. — L. 17 mm.

Patria? (Tandjong auf Borneo).

459. **M. parvula** Cameron 1897 *M. p.*, P. Cameron in: Mem. Manchest. Soc., *v.* 41 p. 135.

♀. Schwarz, dicht weiß behaart, Vertex lang schwarzbraun behaart, Clypeusrand gebogen, Labrum dicht goldgelb gefranst, Mandibel 2-zähnig, Zähne rot; Abdomen dicht punktiert, mit glatter, glänzender Basis, Segmente weiß gefranst, Scopa gelbbraun. Beine weiß behaart, Calcar gelbbraun. Flügel hyalin. — L. 6 mm.

Mussooree.

460. **M. penetrata** F. Sm. 1879 *M. p.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 67 | 1897 *M. p.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 484.

♀. Schwarz, bleich gelbbraun behaart, Mandibel 4-zähnig; Thorax oben dünn behaart; Abdomen kurz, breit und zugespitzt, Segmenträndер gelblich behaart, nach Bingham auch die Basis, Scopa gelbbraun, mitten heller. Beine dicht gelblich behaart. Flügel hyalin, mit getrübtem Rande. — L. $15^1/_2$—17 mm.

Der M. maritima ähnlich.

Nord-Indien (Dehra Dun).

461. **M. pulchripes** Cameron 1897 *M. p.*, P. Cameron in: Mem. Manchest. Soc., *v.* 41 p. 134 | 1897 *M. p.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 134.

♀. Schwarz, lang weiß behaart, Clypeus gekielt, Scutellum vorragend, jederseits in dreieckigen Zahn auslaufend; Abdomen dicht punktiert, Segmente weiß gefranst, auf 1. Segment mitten fehlend, Scopa bleich gelbbraun. Beine größtenteils rot, weiß behaart. Flügel hyalin. — L. 6 mm. — ♂ wie das ♀, aber alle Tibien und Tarsen gelblich, I. Tarsus verbreitert. — L. 5 mm.

Mussooree, Pegu Hills, Tenasserim.

462. **M. quartinae** Grib. 1884 *M. q.*, Gribodo in: Ann. Mus. Genova, *v.* 21 p. 352 | 1897 *M. q.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 478.

♀. Schwarz, Kopf schwarz, sonst rotfilzig behaart, Clypeus halbkreisförmig, vorn abgestutzt, Endrand schwach krenuliert. Abdomen etwas kegelförmig, Endrand vom 1.—5. Segment breit niedergedrückt, rotgelb befilzt, Scopa gelblich. Beine rotfilzig. Flügel gelblich. — L. 10—11 mm.

Birma, Tenasserim.

463. **M. rotundiceps** F. Sm. 1858 *M. r.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 2 p. 47.

♀. Schwarz, matt, sehr dicht und ziemlich fein punktiert, Kopf fast rund, Labrum rostrot gefranst; hintere Thoraxwand bleich gelbbraun behaart; Abdomenbasis mit etwas gelbbrauner Behaarung, Scopa silberweiß. Flügel gelblich, Adern und Tegula rostgelb. — L. $12^1/_2$ mm.

Malakka (Mount Ophir).

464. **M. semivestita** F. Sm. 1853 *M. s.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 148 | 1897 *M. s.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 474.

♂. Schwarz, dicht rotgelb behaart, Thorax seitlich und hinten, sowie Abdomen schwarz behaart, 6. Segment eingekerbt, sonst Abdomen fein und dicht punktiert; Brust und I. Bein gelblich behaart, II. und III. schwarz behaart. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd, Tegula gelblich. — L. 15—17 mm.

Vgl. auch M. opposita und M. metathoracica!

Indien.

465. **M. stulta** Bingham 1897 *M. s.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 476.

♀. Schwarz, sparsam weißlich behaart, Clypeus konvex, breiter als lang, vorn gerundet, 1.—5. Segment an der Basis nackt, fein und dicht punktiert, sonst rostrot befilzt, Scopa gelbbraun. Flügel schwarzbraun. — L. 9 mm. — ♂ wie das ♀, aber Thorax dicht gelbbraun behaart, 5. und 6. Segment weißlich bandiert, 6. ohne Angabe. Beine ohne Angabe. Flügelbasis gelb. — L. 8 mm.

Sikkim, Bangalore, Süd-Indien.

466. **M. sycophanta** Cameron 1897 *M. s.*, P. Cameron in: Mem. Manchest. Soc., *v.* 41 p. 131.

♀. Schwarz, bleich gelbbraun behaart, Clypeus dicht punktiert, mit glänzender, glatter Mittellinie, Scutellum fast unpunktiert, Thorax seitlich und unten weißlich behaart. Abdomen dicht punktiert, Basalsegmente lang braun behaart, 3.—5. kurz weiß gefranst, 6. dicht gerunzelt, Scopa weiß. Beine weißlich behaart, Tibia und Tarsen unten goldig behaart. Flügel hyalin. — L. 13—14 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment mitten breit und rundlich ausgeschnitten. Beine einfach, I. Coxa unbewehrt. — L. 13—14 mm.

Mussooree.

467. **M. terminalis** F. Sm. 1859 *M. t.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 3 p. 7.

♀. Schwarz, Kopf und Thorax dicht punktiert, sparsam schwarz behaart, Mandibel sehr kräftig, mit spitzem Endzahne und fast gezahntem Rande, fein greis befilzt; Thorax hinten deutlich schwarz behaart. Abdomen kurz

schwarz filzig, 5. und 6. Segment mit gelblichem Filze, auf 6. fast weiß, Scopa schwarz. Flügel schwarzbraun. — L. 19 mm.

Wie M. ornata, aber Scopa anders gefärbt.

Celebes.

468. **M. thoracica** F. Sm. 1853 *M. t.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 182.

♀. Schwarz, Gesicht schwarz behaart, Thorax dicht gerunzelt, hintere Wand schneeweiß behaart. Abdomen metallisch blau schimmernd, 1. Segment jederseits weiß behaart, Scopa gelblichweiß, auf 5. und 6. Segment schwarz. Flügel schwarzbraun, purpurglänzend, äußerste Basis hyalin. — L. $10^1/_2$ mm.

Java.

469. **M. tricincta** Bingham 1897 *M. t.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 489.

♀. Schwarz, überall dicht und fein punktiert, Gesicht, Thorax seitlich und hinten weiß behaart, Clypeus konvex, vorn gerundet. Scutellum jederseits schwarzbraun behaart, 3.—5. Segment glänzend rostrot gefranst, Scopa goldgelb. Tarsen weiß behaart. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. 9—10 mm.

Tenasserim.

470. **M. umbripennis** F. Sm. 1853 *M. u.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 175 | 1897 *M. u.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 483 t. 3 f. 12.

♀. Schwarz, Gesicht dünn schwarz behaart, Stirn und Thorax kurz gelbbraun behaart, Mandibel 4-zähnig, Clypeusrand gerade; Brust kurz greis behaart. 1. Segment kurz gelbbraun behaart, 2. und 3. schmal gelbbraun gefranst, 4. und 5. kurz weißlich gefranst, Scopa gelblichweiß, auf 5. und 6. Segment schwarz. Flügel rötlich gebräunt, mit hellen Stellen. — L. $10^1/_2$—13 mm.

Nepal, Sikkim, Tenasserim.

471. **M. velutina** F. Sm. 1853 *M. v.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 180 | 1897 *M. v.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 482.

♀. Schwarz, rotgelb behaart, Clypeus gekielt, mit erhöhter Basalnaht, vorn etwas gerundet, 1. und 2. Segment rotgelb, 3.—6. schwarz behaart, Scopa schwarz mit gelbbrauner Scheibe. Beine schwarz, rotgelb behaart. Flügel gelblich, fast hyalin, mit getrübtem Rande, Tegula und Adern rotgelb. — L. 17—18 mm.

Der M. dimidiata ähnlich.

Nord-Indien, Tenasserim.

472. **M. vestita** F. Sm. 1853 *M. v.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 176 | 1897 *M. v.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 485.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Mandibel kurz, 3-zähnig; Thorax unten greis behaart. Abdomen kurz, breit und zugespitzt, Segmente an der Basis, den Seiten und Rändern gelblich behaart, Scopa gelbbraun, mitten gelblich. Beine gelblich behaart, Calcar gelblich. Flügel fast hyalin. — L. $12^1/_2$ mm.

Indien.

473. **M. villosa** (F.) 1775 *Apis v.*, J. C. Fabricius, Syst. Ent., p. 828 | 1793 *A. v.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 336 | 1853 *Megachile v.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 187.

♀, Schwarz, sparsam schwarz behaart, Thoraxbasis grau behaart, 1. Segment aschgrau behaart, Scopa schwarz. Flügel schwarzbraun. — L. 11—12 mm.

Ostindien.

VI. Australische Arten[1]).

A. Arten des australisch-malayischen Archipels, inkl. Oceanien bis Batjan, Buru und Timor (Nr. 474—494).

Übersicht der Arten:

♀.

1	Scopa schwarz bis schwarzbraun — **2.**	
	Scopa rot bis gelbbraun, höchstens auf 5. und 6. Segment schwarz — **8.**	
	Scopa weiß, rötlich werdend, Körper weißlich behaart, Thoraxscheibe mit 6 weißen Flecken, Abdomen mit 4 weißen Querflecken. L. 11 mm	476. **M. australis**
2	Abdomen mehrfarbig, auf 1. oder 6. Segment anders als schwarz behaart — **3.**	
	Abdomen einfarbig schwarz bis schwarzbraun behaart — **4.**	
3	1. Segment weißlich behaart, Kopf sehr groß, Labrum und Mandibel verlängert. L. 38 mm	489. **M. pluto**
	6. Segment rot gefärbt und gelbbraun behaart, Kopf kurz weiß befilzt. L. 17 mm	493. **M. tertia**
4	Mesonotum quergerunzelt oder mit erhabenen Querpunkten — **5.**	
	Thoraxscheibe nicht auffallend skulpturiert — **6.**	
5	Mesonotum grob quergerunzelt mit 4 Längsfurchen, Flügel hyalin mit schwarzbraunem Rande. L. 20 mm	480. **M. funeraria**
	Mesonotum vorn dicht gerunzelt, mit kleinen, erhabenen Querpunkten, Gesicht greis behaart, Clypeusrand gelbbraun gefranst, Flügel hyalin. L. 11½ mm .	490. **M. scabrosa**
6	Große Arten, 20—25 mm — **7.**	
	Kleine Art, 10½ mm, Clypeus abgestutzt. Flügel schwarzbraun, mit dunklerem Rande	492. **M. similis**
7	Clypeus quer, Endrand mit winkliger Tuberkel, Mandibel vorragend, 1. Segment dicht schwarzbraun behaart. L. 25½ mm	477. **M. clotho**
	Mandibel längsgestrichelt, 4-zähnig, Abdomen kurz schwarz behaart. L. 20 mm	484. **M. lachesis**
8	Scopa mehrfarbig, meist auf 5. und 6. Segment schwarz — **9.**	
	Scopa einfarbig — **12.**	
9	Scopa rot, auf 5. und 6. Segment schwarz — **10.**	
	Scopa auf 4.—6. Segment rot, Abdomen schwarz behaart, auf 5. und 6. Segment rostrot behaart, Flügel schwarzbraun. L. 17 mm	479. **M. foliata**

[1]) Auch hier sind die Beschreibungen in Hinsicht der Subgenera Eumegachile usw. (vid. p. 171) zu ergänzen!

10	Segment weißlich gefranst — **11.**	
	Abdomenbasis greis behaart, Ende schwarz, Seiten rot behaart. L. 11 mm	481. **M. hedleyi**
11	Clypeus kahl, vorn abgestutzt, Segmente meist nur seitlich weiß gefranst. L. $10^1/_2$ mm	491. **M. scutellata**
	Clypeus schwarz behaart, Abdomen rotgelb behaart, 5. und 6. Segment schwarz behaart, 1.—5. mit schmalen, weißen Haarbinden. L. $12^1/_2$—$13^1/_2$ mm	475. **M. albomarginata**
12	Abdomen kahl, erzfarben — **13.**	
	Abdomen rot oder rot und weiß behaart — **14.**	
13	Mandibelende 2-zähnig, Gesicht gelblich behaart, 1.—4. Segment mit eingedrückten Querlinien, Flügel hyalin mit getrübtem Rande. L. $11^1/_2$ mm . . .	482. **M. insularis**
	Mandibel kaum gezahnt, Flügel hyalin. L. $13^1/_2$ mm	494. **M. ventralis**
14	Abdomen rot behaart mit hellbehaarter Basis — **15.**	
	Abdomen mit rostroten Haarbinden, Körper sonst gelbbraun behaart, Mandibel 4-zähnig, Flügel hyalin. L. $9^1/_2$ mm	478. **M. diligens**
15	Clypeus normal, Thorax mehrfarbig — **16.**	
	Clypeus quer, Thorax einfarbig, Mandibelende 1-zähnig, 1. Segment tiefgelb behaart. L. 17 mm	485. **M. lateritia**
16	Scutellumrand und Abdomenbasis weiß behaart, 3. Segment am Rande, 4.—6. kurz rot befilzt, Flügel schwarzbraun. L. $12^3/_4$ mm	487. **M. nidulator**
	Hintere Thoraxwand und 1. Segment weiß behaart, 2.—6. rot befilzt, Mandibelende 2-zähnig. L. 18 mm	474. **M. albobasalis**

♂.

1	I. Coxa bewehrt — **2.**	
	I. Coxa unbewehrt, resp. ohne Angabe — **3.**	
2	II. Tarsus rostrot, 5. und 6. Segment rostgelb befilzt, Sternite rotgelb gerändert. L. $8^1/_2$ mm	486. **M. mortyana**
	II. Tarsus schwarz, Femur und Tibia unten rotgelb, 1.—4. Segment gelbbraun gefranst, 5.—7. ganz gelbbraun behaart. L. $10^1/_2$ mm	488. **M. placida**
3	Abdomen mehr oder weniger rot befilzt — **4.**	
	Segmenträndер dicht schwarz gefranst, 6. tief ausgerandet, Sternite rotgelb. L. 13 mm	494. **M. ventralis**
4	Flügel fast hyalin, 5. und 6. Segment dicht rostrot befilzt, 6. tief ausgerandet, fast 2-zähnig, I. Tarsus hinten bleich gefranst. L. 9 mm	478. **M. diligens**
	Flügel schwarzbraun, 4.—6. Segment gelbbraun befilzt. L. $10^1/_2$ mm	483. **M. laboriosa**

B. **Arten des Festlandes, von Tasmanien und Neu-Seeland** (Nr. 495—529).

♀.

1	Scopa schwarz bis schwarzbraun — **2.**	
	Scopa rot bis gelbbraun — **3.**	
	Scopa weiß bis gelblich, höchstens auf 5. und 6. Segment schwarz — **6.**	
2	Abdomen meist gelbbraun befilzt, Clypeus vorn gerundet, Mandibelende 2-zähnig, Beine schwarz, schwarz behaart. L. 13 mm	517. **M. mystacea**
	1. Segment weiß behaart, Mandibelende 1-zähnig, Beine greis behaart. L. 15 mm	509. **M. fumipennis**

3	Abdomen metallisch schimmernd, unbehaart, Clypeus ausgerandet — **4.**	
	1. Segment mehr oder weniger weiß behaart, Clypeus bewehrt — **5.**	
	Abdomen rotgelb befilzt, Clypeus abgestutzt, Flügel schwarzbraun, mit dunklerem Rande. L. 14½ mm	529. **M. ustulata**
4	Calcar rotgelb, Tibia oben schwarz behaart, Flügel getrübt, mit dunklerem Rande. L. 12 mm . . .	525. **M. secunda**
	Calcar (?) schwarz, Beine unten rotbraun, III. Tibia unten weiß behaart, 1. Tarsenglied unten gelbbraun behaart. L. 13 mm	522. **M. pictiventris**
5	Clypeus jederseits an der Basis erhaben in kräftiger Tuberkel, am Ende spitz auslaufend, Kopf unten jederseits mit gebogenem Zahne, Flügel schwarzbraun, an der Basis und dem Ende hyalin. L. 21 mm	516. **M. monstrosa**
	Clypeus erhaben, vorn mit glattem, glänzendem, hohlem Raume, Endrand gezähnelt, 6. Segment mit gelbbraunem Haarfleck. L. 12½ mm . . .	518. **M. nasuta**
6	Scopa weiß mit schwarzem Ende — **7.**	
	Scopa einfarbig hell — **8.**	
7	Abdomen auf 1.—3. Segment jederseits kurz weiß gefranst, 5. und 6. rot, beim 5. Seiten und Basis schwarz, 5. und 6. rotgelb behaart. L. 9½ mm.	506. **M. erythropyga**
	1. Segment und Basis vom 2. und 3. weiß behaart. L. 14 mm	507. **M. fabricator**
8	Abdomen nicht auffallend gefärbt oder befilzt, schwarz, mehr oder weniger weiß behaart, Gesicht oft bewehrt — **9.**	
	Abdomenende mehr oder weniger rot gefärbt oder doch mit rotgelben Filzflecken, Gesicht unbewehrt — **18.**	
	Abdomen ganz rot gefärbt, Flügel hyalin, Tarsen rotgelb. L. 6½ mm	495. **M. abdominalis**
9	Clypeus oder Gesicht bewehrt — **10.**	
	Clypeus und Gesicht einfach — **13.**	
10	Clypeus oder Clypeusrand jederseits bewehrt — **11.**	
	Clypeusscheibe mit quadratischem Lappen, der an der Spitze leicht ausgerandet ist, Antennenbasis rot, Abdomenbasis greisfilzig behaart, Flügel hyalin mit getrübtem Rande. L. 11½ mm . . .	497. **M. aurifrons**
11	Clypeusrand jederseits mit Zahn, 6½—15 mm — **12.**	
	Clypeus jederseits mit einem Horne, Mandibelbasis vorn mit 2 Zähnen, Kopf unten mit großem Dorne. L. 23 mm	504. **M. cornifera**
12	Clypeusrand mit breitem, abgeplattetem Zahne, 1.—5. Segment jederseits schmal gefranst, Flügel hyalin. L. 6½ mm	503. **M. clypeata**
	Clypeusrand mit kleinem Zahne, 1. und 2. Segment weiß behaart, 3. jederseits mit kleinem Haarfleck, Flügel hyalin, mit schwarzbraunem Wisch am Rande. L. 15 mm	526. **M. semiluctuosa**
13	Beine teilweise rot — **14.**	
	Beine schwarz — **15.**	

14 { 1.—5. Segment schmal weiß gefranst, Clypeus dicht und tief punktiert, Beine unten rot. L. 8½ mm 528. **M. simplex**
1. Segment lang weiß behaart, 2. jederseits weiß behaart, 3. ähnlich gezeichnet, 4.—6. glänzend, nur gefranst, Beine oben rot, unten braun. L. 17 mm . . . . . 499. **M. blackburni**

15 { 1.—5. Segment hell gefranst — 16.
1. Segment und Basalrand vom 2. greis behaart, 2.—6. kurz schwarz behaart, Calcar rostrot. L. 13 mm . . . . . 513. **M. lucidiventris**

16 { Antenne schwarz, Thorax ohne besondere Behaarung — **17.**
Antenne rot, Thorax oben mit Filzflecken, Flügel hyalin mit getrübtem Rande. L. 10½ mm . . . 514. **M. macularis**

17 { Clypeus schwach ausgerandet, Segmente weiß bandiert, Flügel hyalin, Adern rostrot. L. 8½ mm . . . 521. **M. ordinaria**
Clypeus ohne Angabe, Flügel hyalin, Segmenträndergelblich bandiert. L. 12½ mm . . . . . 498. **M. australasiae**

18 { Clypeusrand mit Zähnen oder Tuberkeln — **19.**
Clypeusrand ohne Merkmale — **20.**

19 { Clypeusrand kurz 3-zähnig, die Basis der Segmente eingedrückt und befilzt, 6. seitlich breit rostrot, Bauch rot. L. 6½ mm . . . . . 496. **M. apicata**
Clypeusrand mit 2 kleinen Tuberkeln, 1.—3. Segment jederseits mit kurzer, weißer Haarbinde, 4. schmal, 5. breit bandiert, 6. bis auf die Basis goldgelb befilzt. L. 10½ mm . . . . . 505. **M. eriadiformis**

20 { Antenne schwarz — **21.**
Antenne unten gelbbraun, 1. und 2. Segment und Basis vom 3. schwarz, Endhälfte vom 3. und 4.—6. rostrot, gelbbraun behaart. L. 10½ mm . 500. **M. calida**

21 { 1.—3. Segment mehr oder weniger weißlich behaart — **22.**
1.—4. Segment glänzend, am Rande deprimiert, 5. und 6. mit gelbbraunem Haarfleck. L. 8½—10½ mm 519. **M. oblonga**

22 { Segmente ungleich behaart — **23.**
1.—5. Segment schmal weiß gefranst, 6. kurz gelblich befilzt. L. 9½ mm . . . . . 515. **M. modesta**

23 { 1.—3. Segment jederseits mit schneeweißem Haarfleck, 5. und 6. mit großem, ovalem, rostrotem Fleck, Flügel schwarzbraun, Adern schwarz. L. 11 mm . . . . . 527. **M. sexmaculata**
Basis der Segmente dünn greis behaart, seitlich am Rande greis gefranst, 4. und 5. mit ganzer Franse, 6. und teilweise das 5. mit gelbbraunem Filzfleck, Flügel hyalin, Adern rostrot. L. 10½—12½ mm 502. **M. chrysopyga**
1. Segment jederseits weiß behaart, 2. und 3. kurz schneeweiß gefranst, 5. und 6. mit gelblichem, ovalem Filzfleck, Calcar rotgelb, Flügel schwarzbraun. L. 9½—10½ mm . . . . . 512. **M. leucopyga**

♂.

1 { I. Tarsus stark erweitert, meist weißlich gefärbt — **2.**
I. Tarsus einfach — **7.**

2 { I. Coxa unbewehrt resp. ohne Angabe — **3.**
I. Coxa mit Dorn — **4.**

3	1. Tarsenglied des I. Beines gleich breit, 1.—5. Segment bleich gefranst, 6. tief gelb befilzt, Endrand 2-zähnig, jederseits mit spitzer Ecke am Rande. L. 7 mm	520. **M. obtusa**
	1. Tarsenglied in eine dünne, durchscheinende Platte verbreitert, 1. Segment und Basis vom 2. und 3. weiß behaart, 6. gerundet, mit kleinem, spitzem Zahne in der Mitte des Randes. L. 10½ mm . .	507. **M. fabricator**
4	Antenne mit verbreitertem, komprimiertem Endgliede — **5.**	
	Antennenendglied einfach — **6.**	
5	6. Segment breit eingedrückt, ausgerandet, Sternite gelblich gerandet, I. Coxa spitz bedornt, Dorn nach hinten gekrümmt, alle Tibien mehr oder weniger rotgelb. L. 15 mm	526. **M. semiluctuosa**
	6. Segment mitten nur eingekerbt, I. Coxa lang bedornt, nur Tarsen rot oder gelblich. L. 10½ mm	508. **M. ferox**
6	6. Segment dreizähnig, mittlerer Zahn sehr kurz, 5. und 6. mit gelbbraunem Haarfleck, Beine rotgelb. L. 8½—9½ mm	502. **M. chrysopyga**
	6. Segment stumpf, mitten ausgerandet, 2.—6. kurz schwarz behaart. L. 10½ mm	511. **M. latipes**
7	6. Segment ganzrandig, resp. ohne Angabe — **8.**	
	6. Segment ausgerandet oder doch 2-zähnig — **11.**	
8	Abdomen größtenteils rot gefärbt oder doch rot behaart — **9.**	
	Abdomen schwarz, meist weißlich behaart — **10.**	
9	Abdomen ganz rot gefärbt, weißlich behaart. L. 6½ mm	495. **M. abdominalis**
	Abdomen gelbbraun behaart, auf 1. und 2. Segment eine Binde, 3.—6. ganz rostrot gefärbt. L. 10 mm	500. **M. calida**
	Abdomen gelbbraun befilzt, nur 1. Segment schwarz behaart. L. 11 mm	517. **M. mystacea**
10	5. Segment mit großem, gelbbraunem Filzfleck. L. 7½ mm	501. **M. canifrons**
	4.—6. Segment weiß gefranst. L. 16 mm	499. **M. blackburni**
11	Abdomen schwarz, nur weißlich behaart — **12.**	
	Abdomen teilweise rot gefärbt oder doch teilweise rötlich befilzt — **13.**	
12	1. Segment jederseits mit schneeweißem Haarfleck, 6. mitten eingekerbt, Flügel schwarzbraun, mit hyaliner Basis. L. 8½ mm	523. **M. punctata**
	1. Segment weißlich, 2. jederseits mit weißem Haarfleck, 6. mitten ausgerandet, Flügel hyalin mit dunklem Rande. L. 10½ mm	524. **M. rugosa**
13	Beine schwarz — **14.**	
	Beine meist rotgelb, 5. und 6. Segment kurz gelb befilzt, mit langen, schwarzen Haaren, Flügel hyalin. L. 9½ mm	514. **M. macularis**
14	1. Segment dünn weiß behaart, 5. und 6. rot, Kopf und Thorax fast gelbbraun behaart. L. 10½ mm	510. **M. ignita**
	Nur 2. Segment jederseits kurz weiß gefranst, 5. gelbrot behaart, 6. schwarz, Kopf und Thorax greis behaart. L. 8½—9½ mm	506. **M. erythropyga**

VI A. Australisch-malayische Subregion und polynesische Inseln (Nr. 474—494).

474. **M. albobasalis** F. Sm. 1879 *M. a.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 65.

♀. Schwarz, sparsam schwarz behaart, Mandibel kräftig, am Ende 2-zähnig; hintere Thoraxwand und 1. Segment weiß behaart, 2.—6. rot befilzt, Scopa rot. Tarsen unten rostrot behaart. Flügel dunkelbraun, violett schimmernd. — L. 18 mm.

Murray-Inseln, Torres-Straße.

475. **M. albomarginata** F. Sm. 1879 *M. a.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 66.

♀. Schwarz, weiß behaart, Clypeus und Vertex schwarz behaart, Prothorax, Thoraxseiten, ein Fleck hinter der Tegula und 2 Flecke an der Scutellumbasis weiß behaart; Abdomen rotgelb behaart, 5. und 6. Segment schwarz behaart, 1.—5. mit schmalen, weißen Haarbinden; Scopa? rotgelb, ? auf 5. und 6. Sternit schwarz. Flügel schwarzbraun, mit hellerer Basis. — L. $12^1/_2$—$13^1/_2$ mm.

Neu-Kaledonien.

476. **M. australis** H. Luc. 1876 *M. a.*, H. Lucas in: Ann. Soc. ent. France, ser. 5 *v.* 6 p. 303 t. 4 f. 9, 13.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Kopf mit schwarzbraunen Haaren gemischt, Kopf und Thorax dicht punktiert, Thoraxscheibe mit 6 weißen Flecken, unter den Flügeln mit je einem Flecke. Abdomen dicht punktiert, fast nackt, mit 4 weißen Querflecken, Scopa weißlich, rötlich werdend. Beine weiß behaart, Tarsen unten rot behaart. Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. 11 mm.

Neu-Kaledonien.

477. **M. clotho** F. Sm. 1861 *M. c.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 5 p. 134 (Suppl.).

♀. Schwarz, matt, schwarz behaart, Clypeus quer, Endrand mitten mit winkliger Tuberkel, Mandibel kräftig, vorragend, Labrum länglich, vorn gerundet, mit einer Reihe starrer Borsten; Thorax dicht behaart; 1. Segment oben dicht schwarzbraun behaart; Scopa schwarz. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd. — L. $25^1/_2$ mm.

Ähnlich M. tuberculata, aber Flügel dunkel = Eumegachile!

Batjan.

478. **M. diligens** F. Sm. 1879 *M. d.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 14 p. 684 | 1879 *M. d.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 67 | 1880 *M. d.*, Blackburn & W. F. Kirby in: Ent. Mag., *v.* 17 p. 86 (biolog.).

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Mandibel 4-zähnig, Unterseite greis behaart; Abdomen mit rostroten Haarbinden, Scopa rostrot. Beine spärlich und kurz schwarz behaart, Tarsen unten rötlichbraun behaart, Flügel fast hyalin. — L. $9^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 5. und 6. Segment dicht rostrot befilzt, 6. tief ausgerandet, fast 2-zähnig. I. Tarsus hinten bleich gefranst. — L. 9 mm.

Nestzellen, die in Mauerspalten angebracht werden, aus zusammengerollten Blättern einer Acacia.

Honolulu.

479. **M. foliata** F. Sm. 1861 *M. f.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 5 p. 134 (Suppl.).

♀. Schwarz, schwarz behaart, Mandibel kräftig, vorragend; 5. und 6. Segment rostrot behaart, Scopa auf 4.—6. Segment rostrot. Beine kräftig, Tibia oben gerunzelt, bleich behaart, 1. Tarsenglied unten rostrot, Klauenglied rotbraun. Flügel schwarzbraun. — L. 17 mm.

Batjan.

480. **M. funeraria** F. Sm. 1864 *M. f.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 7 p. 46.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Vertex glatt und glänzend, Clypeus gerunzelt, fast gekielt; Mandibel glatt, mit einigen Punkten, an der Spitze 2-zähnig. Thorax seitlich und unten dicht schwarz behaart, oben quergerunzelt, mit 4 Längsfurchen. Abdomen glänzend, violett schimmernd, sparsam und fein punktiert, Scopa schwarz. Beine schwarz behaart. Flügel hyalin, mit schwarzbraunem Rande. — L. 20 mm.

Buru (Molukken).

481. **M. hedleyi** Rainbow 1897 *M. h.*, Rainbow in: Mem. Austral. Mus., *v.* 3 p. 93 t. 1 f. 5.

♀. Schwarz, sparsam greis behaart, Kopf dicht und fein punktiert; Abdomen herzförmig, Basis kurz greis behaart, Ende schwarz, Seiten rot behaart, Segmente kurz schwarz gefranst, Scopa rötlich, am Ende (? 5. oder 6. Segment) schwarz. Beine greis behaart. Flügel schwarzbraun. — L. 11 mm.

Funafuti (Atoll der Elice-Inseln).

482. **M. insularis** F. Sm. 1859 *M. i.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 3 p. 134.

♀. Schwarz, glänzend, sehr fein punktiert, Gesicht gelblich behaart, Mandibelende 2-zähnig, Clypeus glänzend, stark punktiert. 1.—4. Segment mit eingedrückten Querlinien, Scopa rostrot, Abdomen sonst mit Erzschimmer. Metatarsus unten rostbraun behaart. Flügel fast hyalin, mit getrübtem Rande. — L. $11^1/_2$ mm.

Aru-Inseln.

483. **M. laboriosa** F. Sm. 1862 *M. l.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 6 p. 61.

♂. Schwarz, schwarz behaart, Fühlergegend und Clypeusendrand weiß behaart. 4.—7. Segment gelbbraun befilzt. Flügel schwarzbraun. (6. Segment und Beine ohne jede Angabe!) — L. $10^1/_2$ mm.

Ternate.

484. **M. lachesis** F. Sm. 1861 *M. l.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 5 p. 133 (Suppl.).

♀. Schwarz, dicht schwarz behaart, matt, Mandibel sehr kräftig, längsgestrichelt, 4-zähnig. Abdomen kurz schwarz behaart, Scopa glänzend schwarz. Flügel schwarzbraun, violett schimmernd. — L. 20 mm.

Batjan, Amboina.

485. **M. lateritia** F. Sm. 1859 *M. l.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 3 p. 134.

♀. Schwarz, sehr dicht und fein punktiert, Mandibel mit 1-zähnigem Ende, Clypeus vorn quer. Abdomen rot befilzt, 1. Segment tief gelb befilzt, Scopa rot. Flügel braun, mit fast hyaliner Basis. — L. 17 mm.

Aru-Inseln.

486. **M. mortyana** D. T. 1865 *M. apicata* (non Fred. Smith 1854), Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 8 p. 93 | 1896 *M. mortyana*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 440.

♂. Schwarz, matt, Gesicht gelblich behaart, auch die Unterseite; 5. und 6. Segment rostgelb befilzt, Sternite mit rotgelben Rändern. I. und II. Tarsus rostrot, III. oben schwarzbraun, I. Coxa mit kurzem Zahne. Flügel schwarzbraun, mit hellerer Basis. — L. $8^1/_2$ mm.

Morty-Insel.

487. **M. nidulator** F. Sm. 1865 *M. n.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 8 p. 92.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Behaarung sehr sparsam und kurz; Thoraxscheibe glänzend, punktiert; Scutellumrand und Abdomenbasis weiß behaart, 3. Segment am Rande, 4.—6. kurz rot befilzt, Scopa rot. Flügel schwarzbraun. — L. $12^3/_4$ mm.

Neu-Guinea.

488. **M. placida** F. Sm. 1862 *M. p.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 6 p. 60.

♂. Schwarz, schwarz behaart, Gesicht gelblichweiß behaart; 1.—4. Segment gelbbraun gefranst, 5.—7. ganz gelbbraun behaart, 6. ohne Angabe. I. Tarsus und Femur wie Tibia unten rotgelb, I. Coxa mit kräftigem Dorne. Flügel leicht gebräunt, mit hyaliner Basis. — L. $10^1/_2$ mm.

Gilolo (Molukken).

489. **M. pluto** F. Sm. 1861 *M. p.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 5 p. 133 (Suppl.) t. 1 f. 1.

♀. Größte Art, matt schwarz, Kopf unten weißlich behaart, viel breiter als der Thorax, Clypeus glänzend schwarz, leicht vorgezogen, fast 3-zähnig, Mandibel verlängert, am Ende 3-zähnig. Thorax kurz aufrecht und schwarz behaart. Abdomen kurz schwarz behaart, 1. Segment weiß behaart, Scopa schwarz. Flügel schwarzbraun und glänzend. — L. 38 mm. — Fig. 63, p. 167.

Batjan, 1 ♀ durch Wallace; 1 ♀ Mus. Wien, 1 ♀ Coll. Friese.

490. **M. scabrosa** F. Sm. 1859 *M. s.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 3 p. 134.

♀. Schwarz, Clypeus und Mesothorax vorn dicht gerunzelt, letzterer mit kleinen, erhabenen Querpunkten, Gesicht dünn greis behaart, Clypeusrand gelbbraun gefranst. Abdomen glatt und glänzend, schwarz behaart; Scopa schwarz, Sternite kurz weiß gefranst. Flügel hyalin. — L. $11^1/_2$ mm.

Aru-Inseln.

491. **M. scutellata** F. Sm. 1879 *M. s.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 66.

♀. Schwarz, glänzend, dicht punktiert, greis behaart, auf dem Vertex dünn schwarzbraun behaart, Clypeus nackt, vorn abgestutzt. Segmente seitlich bleich gefranst, dem Ende zu fast bindenartig, Scopa gelbbraun, auf 5. und

6. Segment schwarz. Tarsen rotgelb bis rotbraun behaart. Flügel leicht gebräunt, mit dunklerer Radialzelle. — L. $10^1/_2$ mm.

Südsee-Inseln.

492. **M. similis** F. Sm. 1879 *M. s.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 66.

♀. Schwarz, dicht und fein punktiert, schwarz behaart, Clypeus vorn abgestutzt. Abdomen glänzend, sehr fein punktiert, Scopa? schwarz. Beine oben schwarz behaart. Flügel schwarzbraun, mit dunklerem Endrande. — L. $10^1/_2$ mm.

Wie M. picteiventris, aber Gesicht anders behaart und Clypeus nicht ausgerandet.

Aneityum (Neu-Hebriden).

493. **M. tertia** D. T. 1865 *M. senex* (non Fred. Smith 1853 & 1862), Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 8 p. 92 | 1896 *M. tertia*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 450.

♀. Schwarz, kurz schwarz behaart, Gesicht dicht und kurz weiß behaart; Abdomen schwarz behaart, 6. Segment rot gefärbt und kurz braungelb befilzt, Scopa? schwarz. Tibia unten grau behaart, Metatarsus unten gelbbraun behaart. Flügel gelblich, Adern schwarz. — L. 17 mm.

Neu-Guinea.

494. **M. ventralis** F. Sm. 1861 *M. v.*, Fred. Smith in: J. Linn. Soc. London, *v.* 5 (Suppl.) p. 134.

♀. Schwarz, sehr fein und dicht punktiert, glänzend, Mandibel gestreift, kaum gezahnt, sparsam schwarz behaart. Abdomen erzfarben, Scopa rostrot. Flügel fast hyalin. — L. $13^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht gelblichweiß behaart; Segmente dicht schwarz gefranst, 6. tief ausgerandet; Sternite rotgelb, unbehaart. — L. 13 mm.

Amboina.

VI B. Subregion Festland und Tasmanien (Nr. 495—529).

495. **M. abdominalis** F. Sm. 1853 *M. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 169 | 1874 *M. a.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 143 t. 1 f. 34.

♀. Schwarz, weiß behaart, Kopf breiter als der Thorax. Abdomen rot, dicht punktiert, Scopa? weiß. Tarsen rotgelb. Flügel hyalin. — L. $6^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Antenne so lang wie Kopf und Thorax, 6. Segment ganzrandig. I. Tarsus und I. Coxa einfach. — L. $6^1/_2$ mm.

Australien (♀ von Cochinchina!), Mackay.

496. **M. apicata** F. Sm. 1853 *M. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 172.

♀. Schwarz, weißlich behaart, stark punktiert, Clypeusrand kurz 3-zähnig. Segmentbasis eingedrückt und weiß befilzt, 6. Segment seitlich breit rostrot, Bauch rostrot, Scopa greis. Beine greis behaart. Flügel hyalin. — L. $6^1/_2$ mm.

Adelaide.

497. **M. aurifrons** F. Sm. 1853 *M. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 168.

♀. Schwarz, schimmliggreis behaart, Gesicht gelbbraun, jederseits weiß behaart, Clypeus nackt, Clypeusscheibe mit quadratischem Lappen, der an der Spitze leicht ausgerandet ist, Antennenbasis rostrot. Abdomen an der

Basis schimmlig behaart, Scopa bleich. Flügel hyalin, mit getrübtem Endrande. — L. $11^1/_2$ mm.

Australien (im Westen und im Zentrum).

498. **M. australasiae** D. T. 1868 *M. imitata* (non Fred. Smith 1853), Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, p. 257 | 1896 *M. australasiae*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 421.

♀. Schwarz. gelblich behaart, unten fast weiß behaart; Segmenträndер mit gelblichen Haarbinden, Scopa silberweiß. Beine kurz gelblich behaart, Tarsen unten gelbbraun. Flügel fast hyalin. — L. $12^1/_2$ mm.

Sehr ähnlich der europäischen M. argentata.

Cairns, Mackay, Champion-Bai (Australien), Neu-Guinea und von Neu-Kaledonien.

499. **M. blackburni** Frogg. 1893 *M. b.*, Froggatt in: Tr. R. Soc. S. Austral., *v.* 16 p. 72.

♀. Schwarz, weiß behaart, sehr dicht und fein punktiert; Segmentbasis eingedrückt, 1. Segment lang weiß behaart, 2. jederseits weiß behaart, 3. ähnlich gezeichnet, 4.—6. glänzend und gefranst; Scopa weiß. I. Tibia oben rostrot, unten braun, Tarsen mit gelbem Haarbüschel, II. Tibia und II. Tarsus rostrot, unten dunkelbraun; Flügel hyalin, mit schwarzbraunem Rande. — L. 17 mm. — ♂ wie das ♀, aber alle Beine schwarz, 1. und 2. Segment lang weiß behaart, 6. ohne Angabe, ebenso auch Beine. — L. 16 mm.

Mount Squires (Zentral-Australien).

500. **M. calida** F. Sm. 1879 *M. c.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 64.

♀. Schwarz, greis behaart, Kopf von Thoraxbreite, fast quadratisch, fein punktiert, Antenne unten gelbbraun. Abdomen länglich, dicht punktiert, 1. und 2. Segment und Basis vom 3. schwarz, Endhälfte vom 3. und 4.—6. rostrot, gelbbraun behaart, Scopa weiß. Beine greis behaart, 5. Tarsenglied rostrot. Flügel hyalin. — L. $10^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 1. Segment mit rostrot gefärbter Binde, Endhälfte vom 2. und 3.—6. rostrot, 6. ganzrandig, mitten leicht eingedrückt. — L. 10 mm.

Queensland.

501. **M. canifrons** F. Sm. 1853 *M. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 171.

♂. Schwarz, weiß behaart; Abdomen kurz, mit verschmälerter Basis, 1. Segment und Seiten des 2. weiß behaart, 1. und 2. seitlich am Ende schneeweiß gefranst, 4.—6. eingekrümmt, 5. mit großem, gelbbraunem Haarflecke, 6. ganzrandig. Beine dünn weiß behaart. Femur lang gefranst; Flügel hyalin, mit getrübtem Rande. — L. $7^1/_2$ mm.

West-Australien.

502. **M. chrysopyga** F. Sm. 1853 *M. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 173.

♀. Schwarz, weiß behaart, Gesicht gelbbraun behaart; Abdomen kurz und breit, Segmente an der Basis dünn greis behaart, seitlich am Rande greis gefranst, 4. und 5. mit ganzer Franse, 6. ganz und 5. teilweise mit gelbbraunem Haarflecke, Scopa gelblich. Metatarsus verbreitert und abgeplattet. Flügel fast hyalin, Adern rostrot. — L. $10^1/_2$—$12^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment dreizähnig, der mittlere Zahn sehr kurz. I. Bein rotgelb, an der Basis schräg und schwarz gestreift, 1. und 2. Tarsen-

glied verbreitert, 2. oben am Ende in runden Lappen verlängert, unten dicht weiß gefranst, I. Coxa mit stumpfem Dorne. — L. $8^1/_2$—$9^1/_2$ mm.

West-Australien, Tasmanien, Sydney, Cairns.

503. **M. clypeata** F. Sm. 1853 *M. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 170.

♀. Schwarz, greis behaart, dicht und stark punktiert, Kopf fast quadratisch, Clypeusrand jederseits mit breitem, abgeplattetem Zahne. 1.—5. Segment jederseits schmal weiß gefranst, Scopa weiß. Flügel hyalin. Klauen rotgelb. — L. $6^1/_2$ mm.

West-Australien.

504. **M. cornifera** Rad. 1874 *M. c.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 148 t. 1 f. 43 b, c.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Kopf sehr groß, Clypeus klein, ausgerandet, jederseits mit einem Horne, Mandibel 3-zähnig und am gebogenen, inneren Rande noch mit kleinerem Zahne, an der Basis vorn mit 2 Zähnen, Kopf unten mit großem Dorne. Scutellum groß, Mesothorax und 1. Segment weißlich behaart, 2.—6. unbehaart, Scopa weißlich. Flügel getrübt, mit violettem Schimmer. — L. 23 mm.

Vgl. M. monstrosa F. Sm., aber Scopa hier weißlich!

Sydney, Mackay und Cairns.

505. **M. eriadiformis** F. Sm. 1853 *M. e.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 172.

♀. Schwarz, länglich, dicht punktiert, weiß behaart, Clypeusrand mit 2 kleinen Tuberkeln, Labrum am Ende jederseits fast gezähnt, Mandibel schräg abgestutzt. Abdomen an der Basis verschmälert, 1.—3. Segment jederseits mit kurzer, weißer Haarbinde, 4. schmal, 5. breit bandiert, 6. bis auf die Basis goldgelb befilzt, Scopa weiß. Klauen und Calcar rostrot. Flügel fast hyalin, mit dunklerem Rande, Adern rostbraun. — L. $10^1/_2$ mm.

Adelaide.

506. **M. erythropyga** F. Sm. 1853 *M. e.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 167.

♀. Schwarz, greis behaart, Gesicht gelbbraun. Mesonotum fast schwarzbraun behaart. 1.—3. Segment jederseits kurz weiß gefranst, 5. und 6. rot, beim 5. Seiten und Basis schwarz, 5. und 6. rotgelb behaart, Scopa gelblich, am Ende (? 5. und 6.) schwarzbraun. Flügel gebräunt. L. $9^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber nur 2. Segment kurz gefranst, 5. gelbrot behaart, 6. schwarz, eingedrückt und eingekerbt. I. Tarsus einfach, I. Coxa unbewehrt. — L. $8^1/_2$—$9^1/_2$ mm.

West-Australien.

507. **M. fabricator** F. Sm. 1868 *M. f.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, p. 256.

♀. Schwarz, matt, gelblich behaart, Clypeus schwarz behaart, Mandibel am Ende 2-zähnig, mitten mit einem 3. spitzen Zahne. Abdomen etwas glänzend, 1. Segment und Basis vom 2. und das 3. weiß behaart, Scopa weiß, auf 6. Segment schwarz. Beine bleich behaart, 1. Glied des I. Tarsus unten rot, vom II. und III. Bein schwarz behaart. Flügel hyalin, mit schwarzbrauner Endhälfte. — L. 14 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment gerundet, mit kleinem, spitzem Zahne in der Mitte des Endrandes. 1. Tarsen-

glied des I. Beines verbreitert in eine dünne, durchscheinende Platte, alle Glieder hinten lang weißlich gefranst. — L. $10^1/_2$ mm.

Champion Bai.

508. **M. ferox** F. Sm. 1879 *M. f.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 64.

♂. Schwarz, weiß behaart, Antenne unten gelbbraun, Endglied komprimiert, etwas erweitert. Abdomen länglich, 1. Segment breit weiß gefranst, 2. und 3. weniger und seitlich, 6. mitten eingekerbt. I. Tarsus sehr verbreitert, gelblich, weiß gefranst, unten mit 2 schwarzen Flecken. I. Coxa lang bedornt, II. und III. Tarsus rostrot. Flügel hyalin, mit schwarzbraunem Rande. — L. $10^1/_2$ mm.

Swan River.

509. **M. fumipennis** F. Sm. 1868 *M. f.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, p. 257.

♀. Schwarz, weiß behaart, Mandibel kräftig, am Ende nur 1-zähnig; Mesothorax runzlig, mit zusammenfließenden Punkten. Thorax vorn, seitlich und hinten weiß behaart. 1. Segment weiß behaart, Scopa schwarz. Flügel schwarzbraun. — L. 15 mm.

Champion Bai.

510. **M. ignita** F. Sm. 1853 *M. i.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 169.

♂. Schwarz, Kopf fast quadratisch, breiter als der Thorax, gelbbraun behaart, Thorax seitlich und unten gelb behaart. 1. Segment dünn weiß behaart, 5. und 6. rot, 6. tief eingedrückt, Rand tief eingekerbt. I. Tarsus und I. Coxa einfach. Alle Tarsen lang weiß gefranst. Flügel gebräunt. — L. $10^1/_2$ mm.

Australien.

511. **M. latipes** F. Sm. 1853 *M. l.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 169.

♂. Schwarz, lang weiß behaart, Gesicht goldgelb behaart, Antenne unten rostrot; Thorax hinten und 1. Segment weiß behaart, 2.—6. kurz und schwarz behaart, 6. stumpf, mitten ausgerandet. I. Coxa lang bedornt, I. Tarsus gelblich, 1.—3. Glied stark erweitert, hinten dicht gefranst, Fransen unten gelbbraun, II. Tarsus lang weiß behaart, III. Tarsus gelblich, mit schwarzbrauner Spitze. Flügel bräunlich, mit heller Basis. — L. $10^1/_2$ mm.

Australien.

512. **M. leucopyga** F. Sm. 1853 *M. l.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 173.

♀. Schwarz, greis behaart, Vertex und Thoraxscheibe schwarzbraun behaart, Mandibel kräftig, schräg abgestutzt, am Ende 2-zähnig. Abdomen länglich, 1. Segment jederseits mit etwas weißer Behaarung, 2. und 3. kurz schneeweiß gefranst, 5. und 6. mit gelblichem, ovalem Filzflecke, Scopa fast weiß. Tarsen unten gelbbraun behaart, Calcar rotgelb. Flügel schwarzbraun. — L. $9^1/_2$—$10^1/_2$ mm.

Tasmanien.

513. **M. lucidiventris** F. Sm. 1853 *M. l.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit Mus., *v.* 1 p. 168.

♀. Schwarz, greis behaart, Clypeus schwarzbraun behaart, vorn rostrot gefranst; 1. Segment und Basalrand vom 2. greis behaart, 2.—6. kurz schwarz behaart, Scopa weißlich. Beine greis behaart, Tarsen unten rotbraun, Calcar rostrot. Flügel fast schwarzbraun, mit hellerer Basis. — L. 13 mm.

Australien.

514. **M. macularis** D. T. 1853 *M. maculata* (non Fred. Smith 1853), Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 170 | 1896 *M. macularis*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 437.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Antenne unten rotgelb; Thorax oben mit Filzflecken, unten und hinten weiß behaart. Abdomen mit breiter Basis und spitzem Ende, Segmente mit schmalen, gelblichen Haarbinden, Scopa bleich. Beine weiß behaart; Flügel hyalin, mit getrübtem Rande. — L. $10^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 5. und 6. Segment kurz gelb befilzt, mit langen, schwarzen Haaren, 6. 2-zähnig, Sternite mit weißen Randbinden. Beine meist rotgelb, I. Tarsus gelblichweiß, vorn kurz und rostrot, hinten lang weiß gefranst, II. Tibia vorn rotgelb, Tarsen weiß gefranst. — L. $9^1/_2$ mm.

West-Australien.

515. **M. modesta** F. Sm. 1862 *M. m.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, ser. 3 *v.* 1 p. 62.

♀. Schwarz, sehr dicht und fein punktiert, matt, weiß behaart. Segmente mit schmalen, weißen Haarbinden, 6. kurz gelblich befilzt. Scopa weiß. Beine dünn weiß behaart. Flügel fast hyalin. — L. $9^1/_2$ mm.

Australien.

516. **M. monstrosa** F. Sm. 1868 *M. m.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, p. 256 | 1873 *M. m.*, Brenchley, Cruise Curaçoa, p. 463 t. 45 f. 5.

♀. Schwarz, greis behaart, Kopf quadratisch, von Thoraxbreite, Mandibel kräftig, am Ende 3-zähnig, Clypeus jederseits erhaben, an der Basis in kräftiger Tuberkel, am Ende spitz auslaufend, Kopf unten jederseits mit gebogenem, spitzem Zahne, Kopf hinter den Augen und auf dem Thorax gerunzelt. 1. Segment mit tief konkaver Basis, jederseits bleich behaart, Scopa gelbbraun. Beine greis behaart, 1. Tarsenglied dicht gelbbraun behaart. Flügel schwarzbraun, an der Basis und am Ende fast hyalin. — L. 21 mm.

Der M. cornifera Rad. wohl sehr ähnlich, aber Scopa gelbbraun.

Champion Bai.

517. **M. mystacea** (F.) 1775 *Apis m.*, J. C. Fabricius, Syst. Ent., p. 385 | 1804 *Anthophora m.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 377 | 1853 *Megachile m.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 166.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Gesicht greis behaart, Clypeus vorn gerundet, mitten mit kleiner Einkerbung, Mandibel mit länglichen Punkten und Gruben, am Ende 2-zähnig. 1. Segment schwarz behaart bis auf den Endrand, der wie das 2.—6. Segment gelbbraun befilzt ist, Scopa schwarz. Beine schwarz, auch Calcar. — L. 13 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht lang weiß behaart, 6. Segment ohne Angabe. Beine ohne Angabe. — L. 11 mm.

Australien.

518. **M. nasuta** F. Sm. 1868 *M. n.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, p. 258.

♀. Schwarz, greis behaart, Kopf quadratisch, dicht und flach punktiert, Clypeus erhaben, vorn mit glattem, glänzendem, hohlem Raume, oben dicht punktiert, Endrand unregelmäßig gezähnelt. 1. Segment weiß behaart, 6. mit gelbbraunem Haarflecke, Scopa bleich gelbbraun. Beine fast weiß behaart, Klauen rostrot. — L. $12^1/_2$ mm.

Champion Bai.

519. **M. oblonga** F. Sm. 1879 *M. o.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 65.

♀. Schwarz, sparsam weiß behaart, fein und dicht punktiert, Kopf länglich, Labrum nach dem Ende zu leicht verschmälert, mit kleinem Zahne am Ende. Abdomen glänzend, fein punktiert, Segmenträndер deprimiert, 5. und 6. Segment mit gelbbraunem Haarfleck, Scopa weiß. Flügel hyalin, mit getrübtem Rande. L. $8^1/_2$—$10^1/_2$ mm.

West-Australien.

520. **M. obtusa** F. Sm. 1853 *M. o.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 170.

♂. Schwarz, gelblich behaart, unten weiß behaart, Antenne unten rotgelb; Abdomen kurz, 1.—5. Segment bleich gefranst, 6. tief gelb befilzt, Endrand 2-zähnig, jederseits noch mit spitzer Ecke am Rande. I. Tarsus gelblich, 1. Glied erweitert, aber gleichbreit, hinten dünn weiß gefranst, II. Tarsus hinten weiß gefranst, Calcar gelblich. Flügel hyalin, mit getrübtem Rande, Adern schwarz. — L. 7 mm.

West-Australien.

521. **M. ordinaria** F. Sm. 1853 *M. o.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 174.

♀. Schwarz, weiß behaart, Clypeus schwach ausgerandet, Mandibel dicht mit länglichen Punkten besetzt. Segmenträndер eingedrückt, mit schmalen, weißen Binden, 6. kurz greis befilzt, Scopa greis. Tarsen unten gelbbraun behaart. Flügel hyalin, Adern rostrot. — L. $8^1/_2$ mm.

Tasmanien.

522. **M. pictiventris** F. Sm. 1879 *M. p.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 65.

♀. Schwarz, weiß behaart, Vertex und Mesothorax kurz schwarz behaart, Clypeus dicht punktiert, unbehaart und glänzend, vorn leicht ausgerandet. Thoraxscheibe dicht punktiert. Abdomen metallisch schimmernd, Scopa rot. Beine schwarz, unten rotbraun, III. Tibia unten weiß behaart, 1. Tarsenglied unten gelbbraun. — L. 13 mm.

Vgl. M. secunda D. T.!

Australien (Richmond River).

523. **M. punctata** F. Sm. 1853 *M. p.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 168.

♂. Schwarz, lang greis behaart, im Gesicht mehr gelblich. Abdomen kahl, stark punktiert, 1. Segment jederseits mit schneeweißem Haarfleck, 6. mitten eingekerbt. Femur unten lang behaart. Flügel schwarzbraun, mit hyaliner Basis. L. $8^1/_2$ mm.

Australien.

524. **M. rugosa** F. Sm. 1879 *M. r.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 65.

♂. Schwarz, weiß behaart, Kopf viel breiter als der Thorax, Gesicht goldgelb behaart; Abdomen stark punktiert, 1. Segment weiß behaart, 2. und 3. mit schmalem, glattem, glänzendem Endrande, 2. jederseits mit weißem Haarfleck, 6. mitten ausgerandet. I. Tarsus und I. Coxa einfach, II. Tarsus hinten weiß gefranst. Flügel hyalin, mit dunklem Endrande. — L. $10^1/_2$ mm.

West-Australien.

525. **M. secunda** D. T. 1862 *M. senex* (non Fred. Smith 1853), Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, ser. 3 *v.* 1 p. 61 | 1896 *M. secunda*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 448.

♀. Schwarz, glänzend, fein punktiert, greis behaart, Clypeus stärker punktiert, vorn ausgerandet, Mandibel sehr stark, 2-zähnig. Abdomen mit grünem und violettem Schimmer, bindenlos, Scopa rot. Calcar rotgelb, Tibia oben schwarzbraun behaart. Flügel getrübt, mit dunklerem Rande. — L. 12 mm.

Vgl. M. pictiventris!

Australien (Richmond River).

526. **M. semiluctuosa** F. Sm. 1853 *M. s.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 172.

♀. Schwarz, weiß behaart, Clypeus mitten etwas verlängert, jederseits nach der Mandibelbasis zu mit kurzem Zahne; Thoraxscheibe dünn schwarz behaart, hinten, seitlich und unten weiß behaart. Abdomen länglich, 1. und 2. Segment weiß behaart, 3. jederseits mit kleinem, weißem Haarflecke, Scopa gelblichweiß. Flügel fast hyalin, mit schwarzbraunem Wische am Rande. — L. 15 mm. ♂ wie das ♀, aber Clypeus lang weiß behaart, Antenne mit verdicktem Ende, Endglied komprimiert. 6. Segment breit eingedrückt, ausgerandet, ohne Zähne, Sternite gelblich gerandet. I. Bein vorn rotgelb, I. Tarsus sehr verbreitert, gelblich, lang gefranst, oben mehr gelbbraun gefranst. I. Coxa lang und spitz bedornt, Dornen rückwärts gekrümmt, II. und III. Tibia vorn rotgelb, unten lang bleich gefranst. — L. 15 mm.

Süd-Australien, Adelaide.

527. **M. sexmaculata** F. Sm. 1868 *M. s.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, p. 257.

♂. Schwarz, greis behaart, Gesicht goldgelb behaart, Mandibel am Ende nur 1-zähnig, unten rostrot gefranst. 1.—3. Segment jederseits mit schneeweißem Haarflecke, 5. und 6. Segment mit großem, ovalem, rostrotem Flecke, Scopa silberweiß. Flügel schwarzbraun, Adern schwarz. — L. 11 mm.

Champion Bai (Australien).

528. **M. simplex** F. Sm. 1853 *M. s.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 1 p. 169.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Clypeus dicht und tief punktiert; Thoraxscheibe fast braun behaart; Abdomen am Ende zugespitzt, 1.—5. Segment schmal weiß gefranst, Scopa weiß, Beine unten rot, Tarsen unten rotbraun behaart. Flügel fast hyalin, mit getrübtem Rande. — L. $8^1/_2$ mm.

Australien.

529. **M. ustulata** F. Sm. 1862 *M. u.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, ser. 3 *v.* 1 p. 61.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Gesicht jederseits greis behaart, Clypeus breit abgestutzt, Mandibel kräftig, runzlig und matt schwarz. Abdomen rotgelb befilzt, Scopa rotgelb. II. und III. Tarsus gelbbraun behaart. Flügel schwarzbraun, mit dunklerem Rande. — L. $14^1/_2$ mm.

Australien.

Anhang.

M. barbata (F.) 1804 *Anthophora b.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 373 | 1896 *Megachile ? b.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 421.

♀. Schwarz, Stirn goldgelb behaart, Scopa weißlich. — L. ? mm.

Patria? (Mus. Lund).

M. floralis (F.) 1804 *Anthophora f.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 373 | 1896 *Megachile ? f.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 430.

Schwarz, rostrot behaart, Abdomenbasis rostrot behaart, die letzten Segmente aber schwarz behaart. — L. 13—14 mm.

Patria?

M. frontalis (F.) 1804 *Anthophora f.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 375 | 1896 *Megachile ? f.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 431.

♀. Schwarz, schwarz behaart, Gesicht weiß behaart, Abdomen ganz schwarz, ohne Flecke, Segmente gefranst, Scopa? Beine und Flügel? — L. 15 mm.

Größe und Habitus wie M. disjuncta ♀.

Amboina.

M. grandis Lep. 1841 *M. g.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 333.

♀. Schwarz, rot behaart, Thorax unten mehr rotgelb behaart, 1. Segment ganz rot behaart, 2.—5. Segment an der Basis und dem Endrande rostrot behaart, Scopa rot, an den Seiten schwarz. Beine rostrot behaart. Flügel schwarzbraun, an der Basis und in der Mitte fast hyalin. — L. ? mm.

Patria?

M. labiata (F.) 1793 *Apis l.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 342 | 1804 *Anthophora l.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 381 | 1896 *Megachile ? l.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 434.

Schwarz, Abdomen rot, mit schwarzem Ende, Clypeus vorgestreckt, zurückgebogen, fast gehörnt. — L. ? mm.

Patria?

M. rufiventris (Klug) 1807 *Anthophora r.*, Klug in: Mag. Insektenk., *v.* 6 p. 225 (descr. nulla) | 1896 *Megachile r.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 448.

Ohne Beschreibung bei Klug wie bei Dalla Torre!

M. semicincta (F.) 1793 *Apis s.*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 341 | 1804 *Anthophora s.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 380 | 1896 *Megachile ? s.*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 448.

♂. Schwarz, greis behaart, Antenne kurz, schwarz; Thorax schwarz; Abdomen eiförmig, schwarz, Segmente jederseits am Rande weiß, Analsegment 2-zähnig. Sternite rot behaart. Beine schwarz; Flügel weißlich. — L. ? mm.

Nova Cambria (Neu-Süd-Wales ?).

5. Gen. **Thaumatosoma** Fred. Smith

(θαῦμα = d. Wunderbare, σῶμα = Körper.

1865 *Thaumatosoma*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, ser. 3 *v.* 2 p. 394 t. 21 f. 1 | 1897 *T.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 467 f. 153.

Thaumatosoma ist bisher nur im ♂ Geschlechte bekannt geworden, es steht in nächster Nähe von Megachile und fällt durch die langen, teilweise fadendünnen und stark geknopften Antennen auf. Kopf groß, so breit wie der Thorax, Ocellen im Dreieck stehend; Labrum verlängert, Maxillarpalpus 2-gliedrig, beide Glieder kurz und dick, Labialpalpus 4-gliedrig, 1. und 2. Glied stark verlängert, 3. und 4. winzig klein. Flügel mit 2 Kubitalzellen, wovon die 2. beide Diskoidalqueradern aufnimmt. Beine einfach. Abdomen mit 7 Segmenten, die letzten nach unten eingekrümmt, mit Dornen bewehrt. — L. 9—10½ mm. — Fig. 73.

Figur 73.
Thaumatosoma duboulaii, F. Sm., ♂. ²/₁ nat. Gr. (n. Smith).

In 2 Arten der orientalischen und australischen Region bekannt. Biologie unbekannt.

Übersicht der Arten:

Analsegment 4-zähnig, d. h. mit 2 Seitenzähnen und 2 langen Enddornen, Antenne vom 2. Gliede an haardünn, fadenförmig bis zu den beiden verbreiterten, knopfartigen Endgliedern, Beine schwarz. L. 10½ mm . . . . . 1. **T. duboulaii**

Analsegment 3-dornig, Antenne nur vom 9.—12. Gliede fadenförmig, das 13. verbreitert, Beine rot. L. 9 mm . . . . . 2. **T. burmanicum**

1. **T. duboulaii** F. Sm. 1865 *T. d.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, ser. 3 *v.* 2 p. 395 t. 21 f. 1.

♂. Schwarz, sehr fein und dicht punktiert, matt, weißlich behaart; Antenne rostrot, sehr dünn und lang, mit mächtig verbreitertem Endknopfe, der aus den beiden Endgliedern gebildet wird und schwarz ist. Abdomen glänzend, dicht punktiert, 1.—3. Segment weiß gefranst, 4. braungelb behaart, 5. und 6. fein gerunzelt, 6. weit ausgerandet, 7. verdeckt, jederseits mit kurzem Zahne und 2 stumpfen Dornen mitten am Endrande; 1. Sternit in einen stumpfen Knoten ausgezogen. — L. 10½ mm. — Fig. 73.

West-Australien, Queensland bei Kuranda im Dezember.

2. **T. burmanicum** (Bingham) 1897 *T. b.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 467 f. 153.

♂. Schwarz, fein und dicht punktiert, sparsam weiß behaart; Fühlerschaft, Basis und Ende der Antenne gelbrot und rotgelb. 9.—12. Glied fadenförmig. 1.—5. Segment mit weißlichen Haarbinden, die letzten Segmente eingekrümmt, Analsegment 3-dornig, der mittlere Dorn als Fortsetzung des Mittelkieles; 1. Sternit verlängert, jederseits mit starkem, stumpfem Zahne. Beine rotgelb, dunkel gefleckt; Flügel gebräunt, Adern und Tegula dunkelbraun. — L. 9 mm.

Rangoon, Nieder Birma, Tenasserim (Indien).

6. Gen. **Trachusa** Jurine

(τραχύς = rauh. — Bastardbiene.)

1807 *Trachusa*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 247 t. 4 f. 36 | 1841 *Diphysis*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 307.

Trachusa ist ein artenarmes Genus und ein Zwischenglied der Gattungen Megachile und Anthidium, von ersterer trennt sie das halbkuglige Abdomen,

wie das gelbgefärbte Gesicht des ♂; von Anthidium ist sie durch den schwarzen, nicht gelbgezeichneten und behaarten Körper geschieden, beim ♂ durch das unbewehrte Abdomen. Labrum fast quadratisch, Mundteile lang, Labialpalpen 4-gliedrig, Maxillarpalpen 3-gliedrig. ♂ dem ♀ ähnlich, aber Clypeus, Nebengesicht und Mandibel gelb gefärbt; Abdomen mit 7 Segmenten und 6 Sterniten, die ausgerandet und weiß befranst sind; sekundäre Kopulationsorgane, wie Bein- oder Analbewehrungen fehlen. — Fig. 74.

Figur 74.
Trachusa serratulae, Panz., ♀.
$^2/_1$ nat. Gr. (Original).

Nord-Europa bis zu den Alpen und in Süd-Sibirien, in England fehlend.

1 sichere, 4 unsichere Arten.

1. **T. serratulae** Panz. ? 1798 *Apis byssina*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 5 Heft 56 t. 21 | ? 1802 *Megachile b.*, Walckenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 139 | ? 1804 *Anthophora b.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 378 | 1805 *Trachusa serratulae*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 8 Heft 56 t. 21 | 1806 *Megilla s.*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 227 | ? 1807 *Trachusa byssina*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 252 (♀) | ? 1808 *Osmia b.*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 2 p. 201 | ? 1808 *Nemina b.*, Klug in: Mag. Ges. Fr. Berlin, *v.* 2 p. 57 | 1808 *Anthophora serratulae*, Klug in: Mag. Ges. Fr. Berlin, *v.* 2 p. 57 | 1809 *Megachile s.*, Latreille, Gen. Crust. Ins., *v.* 4 p. 166 | 1828 *M. resinana*, Schilling in: Übers. Schles. Ges., p. 75 | 1841 *Diphysis pyrenaica*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 308 (♂ & ♀) | 1848 *Osmia serratulae*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 1 (Adnot.) p. 264 t. 3 f. 23 | 1852 *Megachile rotundiventris*, Perris in: Ann. Soc. Linn. Lyon, *v.* 1 p. 196 (♂ & ♀) | 1872 *Diphysis serratulae*, C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 230 (♂ & ♀) | 1898 *Trachusa s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 84 (♂ & ♀).

Schwarz, greis bis gelbbraun behaart, Kopf und Thorax fein und dicht punktiert, stellenweise fast runzlig, ♀ Clypeus mit glatter Mittellinie, mit deutlich gekerbtem, abstehendem Vorderrande, Ventralbürste greis, ♂ mit gelbem Clypeus, Nebengesicht und Mandibel, deren Spitze rotbraun ist. Analsegment (7.) stumpf, fast ganz vom 6. verdeckt, 6. Sternit abstehend und ausgerandet. — L. 11—12 mm, Br. $4^1/_2$—5 mm. — Fig. 74.

Nord-Europa bis zu den Alpen und im südlichen Sibirien; im Juli—August an Lotus corniculatus fliegend; Nester unterirdisch in Kolonien von 40—50 ♀, an gegen S.O. gelegenem Wegeabhange (z. B. bei Goseck bei Naumburg a. Saale). Der einzelne Bau gabelförmig (Y) in etwa 10 cm Tiefe, Gänge und Zellen mit grünen Blatteilchen von Epilobium angustifolium mehrschichtig austapeziert, die Teilchen unter sich mit Harz verklebt (von Pinus silvestris) und die Zellen innen dick mit Harz ausgekleidet. Trockener Pollen dient als Larvenfutter. Larve überdauert den Winter, spinnt erst im Frühling dünnwandigen Cocon, der dicht der Harzmasse anliegt; Entwicklungsdauer ein Jahr, oft auch 2 und 3 Jahre.

Schmarotzer unbekannt.

Anhang.

T. derasa (Panz.) 1799 *Andrena d.*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 6 Heft 64 t. 17 | 1802 *Eucera d.*, Latreille, Hist. Fourmis, p. 429 | 1807 *Trachusa d.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 250 (♀) | 1898 *T. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 82.

Schwarz, greis behaart, Abdomen schwarz, die Segmente an den Seiten schwach weiß gefleckt, After und Beine rötlich behaart; Flügel dunkel. — L. $12^1/_2$ mm.

Wohl = der Eucera longicornis L. ?

Österreich.

T. fuliginosa (Panz.) 1798 *Apis f.*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 5 Heft 56 t. 16 | 1802 *Megachile f.*, Walckenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 141 | 1806 *Anthophora f.*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 245 | 1807 *Trachusa f.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 252 (♀) | 1898 *T. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 83.

Schwarz, greis behaart, Abdomen schwarz, zylindrisch, fast nackt, die Segmente jederseits mit weißlichen Haaren; Scopa rotgelb (?); Flügel braun. — L. 9 mm.

Wohl = Osmia adunca, mit rötlichem Pollen in der Bauchbürste?

Nürnberg.

T. globosa (Panz.) 1798 *Apis g.*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 5 Heft 56 t. 22 | 1802 *Megachile g.*, Walckenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 139 | 1806 *Anthophora g.*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 246 | 1807 *Trachusa g.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 252 (♀) | 1898 *T. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 83.

Schwarz, rot behaart, Abdomen rundlich, Segmente am vorderen Rande mit längeren Cilienhaaren, Scopa braungelb; Flügel dunkel, an der schwarzen Randader gelb werdend. — L. 8 mm.

Nicht erkennbar!

Nürnberg.

T. sexpunctata Stschegloff 1826 *T. s.*, Stschegloff, A. Hummel, Ess. entom., Heft 5 p. 44 | 1898 *T. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 84.

Schwarz, greis behaart, Mandibel 3-zähnig, Antenne zylindrisch, gekniet, nicht länger als der Thorax, Abdomen fast linear, glänzend, 1.—3. Segment mit 2 weißen Seitenpunkten, die Punkte des 3. Segmentes kaum auffallend; Flügel getrübt. — L. ? mm.

Rußland.

7. Gen. **Anthidium** Fabricius

ἄνθος = Blume, εἶθος = Anblick. — Wollbiene.

1804 *Anthidium*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 364 | 1898 Subgen. *Pseudoanthidium*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 101 | 1898 Subgen. *Paraanthidium*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 101 | 1898 Subgen. *Proanthidium*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 101.

Anthidium ist eine artenreiche, leicht kenntliche Gattung, die unter den Sammelbienen durch die gelben Zeichnungen des kahlen, oft halbkugligen Abdomen auffällt; beim ♀ ist die hochentwickelte, dichte Ventralbürste (Scopa), beim ♂ die interessante Bewehrung der letzten Abdominalsegmente (sekundäre Kopulationsorgane) bemerkenswert (s. auch Fig. 2). Kopf von Thoraxbreite, Labrum länger als breit, abgestutzt, Maxillarpalpus 2—4-gliedrig, Labialpalpus 4-gliedrig. Thorax oft bewehrt. Beine kräftig. ♂ mit 7 Seg-

Figur 75.
Anthidium christophi F. Moraw., ♂. 1½ nat. Gr. (Original).

menten, größer als die ♀ (Ausnahme bei Apiden), Analsegmente mit Stacheln und Dornen bewehrt. — L. 6—30 mm. — Fig. 75.

In allen Erdteilen bis auf Australien (vorläufig!) vorkommend, sämtlich Hochsommertiere, besuchen nur differenzierte Blüten, wie Labiaten, Papilionaceen, Kompositen und andere. Nest kunstvoll aus abgeschabter Pflanzenwolle (Blattwolle von Stachys, Salvia, Cydonia, Verbascum, Gnaphalium) in Ritzen und Röhren oder auch in selbst ausgehöhlten Pflanzenstengeln (Heracleum, Carduus); einige Arten wählen auch trockene

Figur 76.
Nestanlage von **Anthidium lituratum** Panz. (Original.)

Gallen (vgl. Fig. 76) (von Cynips argentea) und Helix-Gehäuse (von Helix pomatia, hispanica, dupoteti) zur Nestanlage. andere Arten sollen auch Harz (wie Trachusa) als Umhüllungs- und Schutzmaterial für ihre Zellen verwenden (z. B. A. contractum nach Lichtenstein). Winterruhe wird im Zustande der Larve überdauert, jährlich erscheint nur eine Generation.

Als Schmarotzer sind bekannt geworden: Stelis aterrima bei Anthidium manicatum (Verhoeff-Bonn), Stelis signata bei Anthidium strigatum (Wallis, Bozen, Innsbruck, Budapest, Schlesien), Stelis freygessneri bei Anthidium interruptum (Wallis), Chrysis refulgens bei Anthidium septemdentatum (Xambeu, Ost-Pyrenäen), Holopyga fervida F. bei Anthidium oblongatum (Xambeu, Ria Ost-Pyrenäen). Zonitis mutica (Coleopt.) bei Anthidium strigatum (Xambeu), Sitaris muralis (Coleopt.) bei Anthidium strigatum (Lichtenstein).

Nur in Australien fehlend.

247 Arten; davon 146 paläarktische und 30 unsichere.

I. Paläarktische Arten (Nr. 1—146).

A. Übersicht über die Subgenera von Anthidium.

(Auf Merkmale der ♂ gegründet.)

1 { Gesicht, auch der Clypeus schwarz . . . . . a) **Pseudoanthidium**
{ Gesicht mehr oder weniger gelb gezeichnet — **2.**

2 { Clypeus fast doppelt so breit wie lang . . . . . b) **Paranthidium**
Clypeus fast quadratisch — **3.**

3 { Scutellum an den Hinterecken gezähnt oder die Seitenlappen zahnförmig vorgezogen . . . . . c) **Proanthidium**
Scutellum und Seitenlappen gerundet . . . . . d) **Anthidium** s. str.

B. Übersicht der Arten (Nr. 1—116).

♀.

1 { Clypeus fast doppelt so breit wie lang — Subgen. *Paranthidium* — **2.**
Clypeus fast quadratisch oder nur wenig breiter als lang — **6.**

2 { Abdomen schwarz, mit gelben Zeichnungen — **3.**
1. und 2. Segment blutrot gefärbt. L. 20—24 mm — 12. **A. christophi**

3 { Thorax oben gelb gezeichnet — **4.**
Thorax ganz schwarz, auch die Calli humerales; Kopf breiter als der Thorax — **5.**

4 { 1. Segment auf dem umgeschlagenen Seitenrande punktiert, Hinterhauptsrand in weiter Ausdehnung gelb gezeichnet . . . . . 8. **A. pubescens**
1. Segment auf dem umgeschlagenen Seitenrande glatt und glänzend, Hinterhauptsrand nur jederseits gelb gefleckt . . . . . 6. **A. interruptum**

5 { Körper groß. L. 14—15 mm, Br. 5 mm . . . . . 9. **A. laticeps**
Körper klein. L. 7 mm . . . . . 4. **A. schulthessii**

6 { Scutellum an den Hinterecken gezähnt oder die Seitenlappen zahnförmig — Subgen. *Proanthidium* — **7.**
Scutellum und Seitenlappen gerundet — Subgen. *Anthidium* s. str. — **12.**

7 { Seitenlappen zahnartig vorspringend — **8.**
Scutellum an den Hinterecken gezähnt . . . . . 14. **A. oblongatum**
Hierher gehört auch 16. **A. morawitzii** D. T. und das noch unbekannte ♀ von 15. **A. undulatum** Dours.

8 { Analsegment ganzrandig — **9.**
Analsegment tief ausgeschnitten, 3-zähnig . . . . 17. **A. bellicosum**

9 { Größere Formen. L. 14—16 mm — **10.**
Kleinere Formen. L. 8—12 mm — **11.**

10 { Kopf und Thorax in weiter Ausdehnung gelb—rotgelb gefärbt . . . . . 20. **A. bartholomei**
Nur Clypeus, ein Fleck am Hinterhauptsrande und Calli humerales gelb gefärbt . . . . . 22. **A. laterale**

11 { Körper fast ganz gelb gefärbt . . . . . 19. **A. fedtschenkoi**
Körper fast ganz rot gefärbt, 2.—4. Segment am Rande mitten oft vorgezogen . . . . . 27. **A. ferrugineum**
Körper rot, aber die 1.—5. Segmenträder breit schneeweiß gefärbt . . . . . 40. **A. cinctum**
Körper schwarz bis rotbraun, mit gelben Bindenzeichnungen auf dem Abdomen . . . . . 31. **A. latreillei**
Körper ebenso, aber die Segmenträder blaß und häutig. L. nur 7—8 mm . . . . . 39. **A. limbiferum**

12 { Abdomen ganz schwarz oder kaum auffallender gelb gezeichnet. L. 11—13 mm — **13.**
Abdomen schwarz, mit gelben oder roten Zeichnungen — **14.**

13	1. Cubitalzelle etwas kleiner als die 2., Analsegment flach bogenförmig, nicht vorgezogen	78. A. montanum
	1. Cubitalzelle so groß wie die 2., Analsegment mitten vorgezogen	79. A. comatum
14	Abdomen mit roten Zeichnungen. L. 16—20 mm — 15.	
	Abdomen schwarz oder rotbraun, mit gelben Zeichnungen — 17.	
15	Abdomen nur mit roten Zeichnungen — 16.	
	Abdomen mit roten und gelben Zeichnungen . . .	44. A. superbum
16	Gesicht schwarz	42. A. siculum
	Gesicht rotgelb gezeichnet	41. A. sticticum
17	Gesicht schwarz — 18.	
	Gesicht gelb gefleckt — 22.	
18	Analsegment unbewehrt, nur mitten vorgezogen — 19.	
	Analsegment jederseits gezähnt — 20.	
	Analsegment am Rande fein gekerbt — 21.	
19	Clypeus fast gerade abgestutzt, unbewehrt, Beine oft mehr oder weniger rostrot gefärbt	72. A. punctatum
	Clypeus verlängert, abgerundet und mit gesägtem Vorderrande, Beine ganz schwarz	73. A. atriceps
	Clypeus mitten mit kleiner Ausrandung, seitlich davon krenuliert, Scopa rostrot. L. 14 mm . .	57. A. acuminatum
20	Scopa schwarz, Abdominalsegmente jederseits der Mitte weiß gefleckt. L. 8 mm	74. A. obscuratum
	Scopa weiß, Abdominalsegmente jederseits mit gelbem Fleck	63. A. septemspinosum
21	Clypeus vorgezogen, Scutellum und 2.—5. Abdominalsegment gelb bandiert, Schienen und Tarsen rotgelb, Scopa rotgelb. L. 7—8 mm	75. A. konowii
	Clypeus vorgezogen, deutlich krenuliert (8—9 Zähnchen), 1.—3. Segment am Seitenrande, 4. und 5. auf der Scheibe jederseits weißgelb gefleckt, 6. ganz schwarz, Beine und Scopa schwarz. L. 13—14 mm	70. A. luctuosum
	Clypeus zurückspringend, Scutellum schwarz, 1.—5. Segment nur mit ganz schmalen, gelben Binden, die des 1.—3. breit unterbrochen, Schienen und Tarsen größtenteils schwarz, Scopa rot. L. 6—7 mm	4. A. schulthessii
22	Abdomen rot, mit gelben Binden — 23.	
	Abdomen schwarz, mit gelben Binden — 26.	
23	Thorax oben matt, dicht runzlig punktiert — 24.	
	Thorax oben glänzend, mit einzelnen Punkten . .	109. A. nitidicolle
24	Gelbe Binden des Abdomen nur schmal und mitten mehr oder weniger unterbrochen, Thoraxscheibe schwarz — 25.	
	Alle Abdominalbinden breit und ganz, auch die Thoraxscheibe breit gelb gezeichnet	47. A. anguliventre
25	Gelbe Binden des Abdomen auf der Vorderseite ausgebuchtet, nur der obere Hinterhauptsrand gelb, Thoraxseiten rotbraun, Antenne schwarzbraun	82. A. affine monile
	Gelbe Binden nicht ausgebuchtet, der mediale Augenrand wie der ganze Hinterkopf rotgelb, Thoraxseiten schwarz, Antenne rotbraun	46. A. pulchellum

26	Clypeus ganz schwarz, Nebengesicht gelb — **27.**	
	Clypeus teilweise schwarz (Basis), Nebengesicht gelb — **34.**	
	Clypeus und Nebengesicht ganz gelb — **38.**	
	Clypeus und Nebengesicht auf dem unteren Teile schwarz, Thorax ganz schwarz; Clypeus mit schnauzenartigem, aufgeworfenem Endrande. L. 12 mm	99. **A. nigricolle**
27	Kleinere Arten. L. 6—7 mm — **28.**	
	Größere Arten. L. 9—14 mm — **30.**	
28	Thorax oben gewöhnlich schwarz, Clypeus ausgerandet — **29.**	
	Thorax oben gelb gezeichnet, Clypeus vorgezogen und gerade abgestutzt	48. **A. strigatum**
29	Tegula schwarz, mit gelbem Fleck	101. **A. lituratum**
	Tegula rostrot	102. **A. tenellum**
30	Tegula rostrot — **31.**	
	Tegula schwarz, auch die Beine schwarz. L. 13—14 mm	63. **A. septemspinosum**
31	Thorax gelb gefleckt — **32.**	
	Thorax nur an den Calli humerales gelb — **33.**	
32	Clypeus vorgezogen und mit aufgeworfenem, glänzendem, glattem Vorderrande	114. **A. mocsáryi**
	Clypeus mit einfachem, gekerbtem Vorderrande .	113. **A. reticulatum**
33	Analsegment jederseits am Hinterrande gebuchtet und mit gelbem Fleck, Segmentflecke rein gelb, Scopa rostrot	55. **A. septemdentatum**
	Analsegment ganzrandig, schwarz, Segmentflecke gelb, mit einem kleinen, braunen Mittelflecke, Scopa greis	58. **A. caturigense**
34	Analsegment jederseits mit stumpfem Zahne — **35.**	
	Analsegment jederseits etwas eckig erscheinend — **36.**	
	Analsegment gerundet, kaum noch eckig, Clypeus ausgebuchtet — **37.**	
35	Mandibel gelb, Segmentbinden am Vorderrande ausgebuchtet, Kopf von Thoraxbreite, Analsegment breit und ganzrandig, Scutellum gelb	88. **A. cingulatum**
	Mandibel schwarz, Segmentflecke am Hinterrande ausgebuchtet, Kopf viel schmaler als der Thorax, Scutellum dunkel, Ränder des Analsegmentes konvergierend, Rand gekerbt	59. **A. aculeatum**
36	Zeichnungen gelb. L. 12—14 mm	60. **A. manicatum**
	Zeichnungen weiß. L. 7½—8 mm	65. **A. kohlii**
37	Gelbe Segmentbinden in 4 fast eckige Flecke aufgelöst	80. **A. variegatum**
	Gelbe Segmentbinden in 2 längliche, vorn ausgebuchtete Seitenflecke aufgelöst	80. **A. variegatum meridionale**
	Segmentbinden weißlich, sehr schmal, oft unterbrochen oder am Vorderrande ausgebuchtet, Körper im übrigen dunkler erscheinend	82. **A. affine**
38	Analsegment unbewehrt — **39.**	
	Analsegment gezähnt — **41.**	
	Analsegment nur gekerbt, Scopa weiß	67. **A. diadema**

39 { Scopa weiß bis gelb — **40.**
Scopa schwarz . . . . . 53. **A. thomsoni**

40 { Clypeusrand gerundet, Beine und Zeichnungen fast weiß, Schenkel rot, Mandibel unregelmäßig vielzähnig . . . . . 91. **A. tesselatum**
Clypeus ausgerandet, gekerbt, Beine und Zeichnungen rein gelb, Schenkel rot, Tibien schwarz gestreift 83. **A. dalmaticum**
Hier vergleiche man, wenn die Länge nur 6—7 mm beträgt, 106. **A. frontale** Lep. und 107. **A. fraternum** Pérez.

41 { Clypeus dreieckig vorgezogen, Analsegment (6.) jederseits gezähnt, mitten ausgeschnitten, 6. Sternit hinten 3-dornig . . . . . 97. **A. insulare**
Clypeus abgestutzt, 5. und 6. Segment jederseits gezähnt, 6. mitten zugespitzt, mit gekerbtem Rande 62. **A. florentinum**

♂.

1 { Gesicht, auch der Clypeus schwarz — Subgen. *Pseudoanthidium* — **2.**
Gesicht mehr oder weniger gelb gezeichnet — **3.**

2 { Analsegment (7.) verborgen, kurz 2-dornig. L. 12 mm 5. **A. paradoxum**
Analsegment (7.) tief 2-teilig. L. 7 mm . . . . . 3. **A. pictipes**
Analsegment (7.) 3-mal gebuchtet, also 4-höckrig . 4. **A. schulthessii**
Analsegment nur 1-mal und sehr schwach gebuchtet, also fast ganzrandig . . . . . 1. **A. alpinum**
Hierher auch 2. **A. barbatum** Mocs.

3 { Clypeus fast doppelt so breit wie lang — Subgen. *Paranthidium* — **4.**
Clypeus fast quadratisch — **11.**

4 { Mandibel wie gewöhnlich schwach gebogen — **5.**
Mandibel 2-mal rechtwinklig gebogen . . . . . 10. **A. forcipatum**

5 { Abdomen mehr oder weniger rot oder braunrot, gelb gezeichnet — **6.**
Abdomen nur schwarz, mit gelben Zeichnungen — **7.**

6 { 1. und 2. Segment fast ganz blutrot, ohne gelbe Zeichnungen, Kopf und Thorax dicht rostrot befilzt. L. 20—30 mm . . . . . 12. **A. christophi**
1. und 2. Segment wie die übrigen breit gelb bandiert, Kopf und Thorax lang gelblichweiß behaart. L. 10—11 mm . . . . . 66. **A. echinatum**

7 { 6. oder 7. Segment bewehrt — **8.**
6. und 7. Segment fast quadratisch, ohne Zähne und Dornen, ganzrandig, Körper sehr lang gestreckt. L. 10—10½ mm . . . . . 13. **A. elongatum**

8 { Thorax ganz schwarz — **9.**
Thorax breit gelb gezeichnet, Analsegment (7.) wie ein Dreifuß dreiteilig . . . . . 8. **A. pubescens**
Hierher wohl 7. **A. luteipes** Lep.)

9 { Analsegment (7.) nicht auffallend verborgen, 6. Segment nur mitten vorgezogen — **10.**
Analsegment (7.) als schmaler Zapfen vorragend, dieser Zapfen aber sehr dick, mehr als doppelt so dick wie breit, 6. Segment auch an den Ecken vorgezogen, also 3-lappig . . . . . 9. **A. laticeps**

10 { Analsegment 1-mal und tief ausgerandet, also 2-dornig, Antennenschaft vorn gelb, Binden des 1. und 2. Segmentes weit unterbrochen . . . . . 6. **A. interruptum**
Analsegment 2-mal, aber schwach gebuchtet, also stumpf 3-dornig, Antennenschaft ganz schwarz, Binden der Segmente alle ganz . . . . . 11. **A. zonatum**

11 { Scutellum an den Hinterecken gezähnt oder die Seitenlappen zahnförmig vorgezogen — Subgen. *Proanthidium* — **12.**
Scutellum und Seitenlappen gerundet — Subgen. *Anthidium* s. str. — **22.**

12 { Scutellum jederseits zahnartig — **13.**
Seitenlappen des Scutellum zahnförmig — **14.**

13 { 6. Abdominalsegment nur an den Seiten gezähnt, Scutellum gelb gezeichnet, gelbe Abdominalbinden ganz . . . . . 15. **A. undulatum**
6. Abdominalsegment auch in der Mitte mit Zahn, Scutellum schwarz, alle Binden unterbrochen 14. **A. oblongatum**
Hierher das noch unbekannte ♂ von 16. **A. morawitzii**

14 { Analsegment tief 3-teilig, die Teile unter sich ziemlich gleichartig — **15.**
Analsegment breit, gerade abgestutzt, mitten ein kleiner, stumpfer Zapfen vorragend, die Seitenecken fast gewinkelt — **16.**
Analsegment bis zur Basis ausgeschnitten . . . . 96. **A. excisum**

15 { 6. Segment auch fast 3-teilig wie das 7., die lateralen Dornen des 7. medial gebogen, Abdomen dicht und fein punktiert . . . . . 17. **A. bellicosum**
6. Segment nur an den Seiten gezähnt, laterale Zähne des 7. Segmentes breit, gerundet; Körper oft ganz gelb, Abdomen sehr grob und zerstreut punktiert . . . . . 19. **A. fedtschenkoi**

16 { III. Femur an der Basis ungezahnt, Trochanter mit Zahn — **17.**
III. Femur an der Basis mit spitzem Zahne, Trochanter mit mächtigem Zahne, der Fortsatz des Analsegmentes fingerartig und fast so lang wie das Segment breit, Thorax stark gelb gezeichnet . 20. **A. bartholomei**

17 { Abdomen schwarz oder rot, mehr oder weniger gelb bandiert — **18.**
Abdomen schwarz, glänzend, nur an den Seiten mit weißgelben Flecken, 7. Segment ganz schwarz, mitten gedornt, Seitenlappen groß und gerundet, Thorax ganz schwarz. L. 15—18 mm . . . . 22. **A. laterale**

18 { Analsegment gerade abgestutzt, zwischen Mittelzapfen und Seitenecken nicht bogig ausgerandet — **19.**
Analsegment gelb gefärbt, zwischen Mittelzapfen und Seitenecken tief bogig ausgerandet. L. 16—17 mm 26. **A. afrum**

19 { Thorax schwarz gefärbt — **20.**
Thorax rot, Segmenträder des Abdomen breit schneeweiß gefärbt . . . . . 40. **A. cinctum**

20 { Abdomen schwarz bis rotbraun, breit gelb bandiert — **21.**
Abdomen ganz rot, Scutellum rot gefleckt . . . . 27. **A. ferrugineum**

21	Segmenträndер häutig und blasser gefärbt, die gelben Binden ganz, Scutellum stark gelb gefleckt. L. 7—8 mm	39. **A. limbiferum**
	Segmenträndер nicht besonders blasser gefärbt, die gelben Binden mehr oder weniger unterbrochen, Scutellum dunkler. L. 10—12 mm	31. **A. latreillei**
22	Abdomen schwarz, kaum gelb gezeichnet — **23.**	
	Abdomen schwarz, auffallend rot, gelb oder gelbweiß gezeichnet. — **24.**	
23	1. Tarsenglied an allen Beinen gelb, Analsegment jederseits schräg abgestutzt, Abdomen fast immer ganz schwarz	78. **A. montanum**
	1. Tarsenglied schwarz, Analsegment jederseits gerundet, Abdomen auf 2.—5. Segment ganz schmal gelb gestreift	79. **A. comatum**
24	Abdomen mit roten Zeichnungen — **25.**	
	Abdomen schwarz oder rot, mit gelben Zeichnungen — **27.**	
25	Kopf vorherrschend schwarz, 6. Segment (vorletztes) mitten stark verlängert — **26.**	
	Kopf blutrot, 6. Segment gleichmäßig gerundet. L. 23 mm	43. **A. grande**
26	Abdomen schwarz, mit roten Seitenflecken, 6. Segment am Rande breit schwarz, 7. ganz schwarz . . .	42. **A. siculum**
	Abdomen rotgelb, Segmente mitten an der Basis schwarz gefleckt, 6. und 7. ganz rotgelb	41. **A. sticticum**
27	Analsegment schön gleichmäßig abgerundet — **28.**	
	Analsegment 5-zähnig (oder doch scheinbar 5-zähnig, weil die beiden langen Zähne vom 6. Sternit hervorragen) — **29.**	
	Analsegment 3-zähnig oder 3-teilig, mittlerer Dorn oft nur sehr klein — **30.**	
	Analsegment 2- oder 4-zähnig, oft nur gebuchtet oder fast ganzrandig — **44.**	
	Analsegment 1-zähnig, 6. Sternit mit langem Griffel bewehrt. L. 7 mm	48. **A. strigatum**
28	3.—6. Segment jederseits gezähnt	47. **A. anguliventre**
	6. Segment seitlich gezähnt, Abdomen rot, mit weißgelben Binden	46. **A. pulchellum**
29	Mittlerer Dorn des Analsegmentes kürzer als die nebenstehenden, Scutellum schwarz, 2.—4. Segment mit am Vorderrande ausgebuchteten und unterbrochenen Binden	88. **A. cingulatum**
	Mittlerer Dorn des Analsegmentes so lang wie die nebenstehenden, das Analsegment nur 3-zähnig, aber die langen Dornen des 6. Sternites ragen sehr weit vor und bilden scheinbar die ganz seitlich stehenden, Scutellum gelb gefleckt, 2.—4. Segment mit ganzen, nur am Hinterrande ausgebuchteten Binden	53. **A. thomsoni**
30	Mittlerer Dorn des Analsegmentes viel größer oder länger als die seitlichen, diese oft nur als Ecken vorragend — **31.**	
	Mittlerer Dorn des Analsegmentes schwach und spitz, viel kürzer als die oft breiten, lappenartigen an den Seiten — **34.**	

31 { 2.—5. Segment mit ganzen, breiten, ovalen Bindenflecken an den Seiten — **32.**
Diese gelben Bindenflecken vom Hinterrande ausgebuchtet und oft in einzelne, kleinere Flecke aufgelöst — **33.**

32 { Mittlerer Dorn des Analsegmentes massiv, mit parallelen Seitenrändern, stark gewölbt und abgestutzt, die seitlichen fast von gleicher Länge, dünn gebogen und spitz. L. 13 mm . . . . . 55. **A. septemdentatum**
Mittlerer Dorn des Analsegmentes zugespitzt, die seitlichen gerade, breit und viel kürzer als der mittlere. L. 17 mm . . . . . 57. **A. acuminatum**

33 { Kopf so breit wie der Thorax, Analsegment jederseits mit gekrümmtem, kleinem Dorne bewehrt, an der Basis des mittleren großen ein Querwulst oder eine erhabene Leiste, die jederseits in einen Höcker endigt . . . . . 58. **A. caturigense**
Kopf viel schmaler als der Thorax, Analsegment jederseits mit schräg abgestutztem, breitem Anhange, der mittlere breit und lang, fingerartig gekrümmt . . . . . 59. **A. aculeatum**

34 { Seitliche Anhänge des Analsegmentes spitz — **35.**
Seitliche Anhänge des Analsegmentes breit, stumpf und lappenförmig — **37.**

35 { III. Femur an der Basis gezähnt, 5. und 6. Segment am Seitenrande mit Zahn — **36.**
III. Femur ungezähnt, nur 6. Segment am Seitenrande mit Zahn, Binden des 2.—4. Segmentes am hinteren Rande ausgebuchtet . . . . . 60. **A. manicatum**

36 { Seitliche Dornen des Analsegmentes divergierend, Beine stark gelb gefleckt, 1.—3. Segment am Seitenrande gelblich bebüschelt, wie bei A. manicatum . . . . . 62. **A. florentinum**
Seitliche Dornen des Analsegmentes parallel verlaufend, Beine vorherrschend schwarz, 1.—3. Segment am Seitenrande nur gewöhnlich und weißlich behaart . . . . . 63. **A. septemspinosum**

37 { Gesicht gelb oder weiß gefärbt — **38.**
Im Gesicht nur der Clypeus weiß, Segmente mit einzelnen, weißen Flecken, Thorax ganz schwarz 70. **A. luctuosum**

38 { Seitenanhänge des Analsegmentes breit, ganz stumpf und ausgerandet, mit gerundeten Ecken — **39.**
Seitenanhänge des Analsegmentes zugespitzt, Zeichnungen der Segmente oft weißlich — **42.**
Seitenanhänge des Analsegmentes schön gleichmäßig gerundet, Binden des 2.—5. Segmentes ganz . . . . . 67. **A. diadema**

39 { Abdomen schwarz, mit gelben oder weißgelben Zeichnungen — **40.**
Abdomen rotbraun, mit weißgelben Zeichnungen . 82. **A. affine monile**

{ 2.—6. Segment mehr oder weniger gelb oder weißlich gefleckt, gewöhnlich mit 4 solchen Flecken — **41.**

40
- 2.—6. Segment mit mehr oder weniger zusammengeflossenen, gelben Flecken, die von vorn deutlich ausgerandet sind . . . . . 80. **A. variegatum meridionale**

  Hier vergleiche auch 81. **A. taeniatum** und 83. **A. dalmaticum**
- 2.—6. Segment mit ganzen, gelben Binden. Fühler sehr kurz, plattgedrückt, Stirnschildchen gelb, 6. Segment mit gekerbtem Hinterrande, seitliche Anhänge des 7. sehr kurz und ausgebuchtet. L. 8 mm . . . . . 75. **A. konowii**

  Hier vergleiche 76. **A. malacopygum**

41
- Thorax ganz schwarz, ebenso auch die Beine, Antennenschaft vorn gelb, Tegula schwarz, Analsegment schwarz. L. 10—11 mm . . . . . 82. **A. affine**
- Thorax gelb gefleckt, Beine rotgelb, Antennenschaft schwarz, Tegula rostrot, Analsegment gelb gefleckt. L. 14—15 mm . . . . . 80. **A. variegatum**

42
- Thorax vorherrschend schwarz, höchstens das Scutellum am Rande hell gefleckt — **43.**
- Thoraxscheibe am Vorder-, Seiten- und Hinterrande breit weiß bandiert, 2.—6. Segment breit weißlich bandiert, Analsegment ganz weiß, die 3 Zähne fast gleich und gleichartig gebildet . . . . . 65. **A. kohlii**

43
- 6. Analsegment schwarz, am Rande krenuliert, beim 7. die seitlichen Zähne sehr kurz und nicht länger als der mittlere, Stirnschildchen gelb, 6. Sternit ohne Seitenhöcker. L. $6^1/_2$ mm . . . 87. **A. pusillum**
- 6. Analsegment weiß gefleckt, ganzrandig, beim 7. die seitlichen Zähne breit und länger als der mittlere, Stirn schwarz, 6. Sternit jederseits mit vorragendem Höcker. L. 10 mm . . . . . 72. **A. punctatum**

44
- Analsegment undeutlich 4-zähnig oder 4-höckrig — **45.**
- Analsegment lang 2-zähnig oder 2-lappig — **46.**
- Analsegment mitten nur ausgebuchtet oder fast ganzrandig — **47.**
- Analsegment und das vorletzte mit je 4 langen, abgestutzten und parallelen Zähnen am Hinterrande . . . . . 100. **A. octodentatum**

45
- Thorax und Mandibel schwarz, 6. und 7. Analsegment schwarz, beide stumpf und undeutlich 4-zähnig, die übrigen Segmente gelb gefleckt . 99. **A. nigricolle**
- Thorax und Mandibel reichlich gelb gezeichnet; 6. und 7. Segment gelb gezeichnet, 6. ganzrandig, 7. jederseits mit kleinem, aber breitem, nach hinten gekrümmtem Zahne, mitten mit 2 ganz kleinen Zähnchen an der Spitze, 3.—6. breit gelb bandiert . . . . . 97. **A. insulare**

46
- Beide Zähne des Analsegmentes spitz und so lang wie das ganze Segment breit, 4.—6. Segment jederseits mit mächtigem Zahne . . . . . 91. **A. tesselatum**
- Beide Zähne des Analsegmentes breit und gerundet, aber so lang wie das ganze Segment, der Ausschnitt geht fast bis zur Basis und sieht das Segment wie gespalten aus, nur 6. Segment jederseits gezähnt . . . . . 96. **A. excisum**

  Hier vergleiche auch 95. **A. eximium** Giraud

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY WOODS HOLE LIBRARY MASS.

47	Thoraxscheibe matt, dicht und grob runzlig punktiert, Thorax fast schwarz — **48.**	
	Thoraxscheibe sehr vereinzelt punktiert, mit großen, glatten Zwischenräumen, stark glänzend, die Seiten wie das Scutellum breit weiß gezeichnet, Abdomen rotbraun, glänzend, mit sehr breiten, weißen Binden, Spitze des Abdomen weiß behaart	109. **A. nitidicolle**
48	Körper länglich, parallel, 3. und 4. Ventralsegment mit eigenartigem, beweglichem Haarschmucke, 6. jederseits mit schwarzem, medial gerichtetem Höcker bewehrt, I. Femur an der Basis mit mächtigem Zahne bewehrt — **49.**	
	Körper halbkuglig, 3. und 4. Sternit ohne besonderen Haarschmuck, 6. jederseits ohne Bewehrung, I. Femur unbewehrt — **50.**	
49	5.—7. Segment gelbbraun, Tegula gelbbraun, mit gelber Vorderhälfte	102. **A. tenellum**
	Nur 7. Segment mehr oder weniger gelbbraun, Tegula schwarz, mit gelber Vorderhälfte	101. **A. lituratum**
50	1.—5. (—6.) Segment jederseits weißgelb gefleckt, Scutellum ganz schwarz, Tegula schwarz, Vorderteil mit gelbem Fleck	113. **A. reticulatum**
	1. und 2. Segment jederseits mit gelbem Fleck, 3. mit mitten unterbrochener, 4.—7. mit ganzer, gelber Binde, oft auch ganz gelb, Scutellum mehr oder weniger gelb gefleckt, Tegula rostrot, mit gelbem Flecke	114. **A. mocsáryi**

a) Subgen. **Pseudoanthidium** Friese

Systematische Übersicht:

Gesicht beim ♂ und ♀ schwarz gefärbt und Analsegment gewöhnlich unbewehrt.

alpinum.

1. A. (P.) alpinum F. Moraw.
2. A. (P.) barbatum Mocs.
3. A. (P.) pictipes F. Moraw.
4. A. (P.) schulthessii Friese
5. A. (P.) paradoxum Mocs.

1. **A. (P.) alpinum** F. Moraw. 1873/74 *A. a.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 10 p. 154 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 120 f.

Figur 77.
A. (P.) alpinum, ♂.
Segmente von oben.

♂. Schwarz, Kopf und Thorax dicht und lang graugelb behaart, Gesicht ganz schwarz, Clypeus silberweiß behaart; Thorax und auch das Mittelsegment sehr dicht punktiert, matt; Abdomen fein punktiert, 1.—5. Segment mit querovaler, schwefelgelber Makel jederseits gezeichnet, 7. membranös, hellbraun und flach ausgerandet; Beine rotgelb gezeichnet. — L. 7 mm. — Fig. 77.

Dem A. lituratum ähnlich.

Kaukasus, Jaffa (19. IV. 99), Barcelona, Tenerife.

2. **A. (P.) barbatum** Mocs. 1884 *A. b.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 8 p. 274 | 1898 *A. b.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 121.

♂. Dem A. alpinum sehr nahe stehend und wohl nur Subspec. davon; Abdomen schwarz, breit, 1. Segment jederseits mit kleinem, fast rundem,

gelbem Flecke, 2.—4. ebenso aber mit querovalem, 5. wieder mit fast rundem, 7. gelb und tief ausgerandet; 1.—4. Sternit dicht weiß befilzt. — L. 8 mm.

Ungarn bei Budapest 1 ♂.

3. **A. (P.) pictipes** F. Moraw. 1894 *A. p.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 46 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 122.

♂. Dem A. alpinum ähnlich, aber Abdomen ziemlich lang weiß behaart, glänzend, 1.—5. Segment mit einer weißlichen Querbinde, diese auf dem 1. Segmente 3 mal unterbrochen, die folgenden mitten auffallend verschmälert, auf dem 6. mit 2 fast halbmondförmigen, weißlichen Makeln, 7. ganz schwarz, mit tiefem, bis fast zur Basis reichendem Ausschnitte; 3. Sternit sehr groß, rötlich befilzt, 4. mit schmaler Längsgrube. L. 7 mm.

Turkestan.

4. **A. (P.) schulthessii** Friese 1897 *A. s.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 437 | 1898 *A. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 123 f.

Figur 78.
A. (P.) schulthessii, Friese, ♂. 6. und 7. Segment von oben.

Schwarz, sparsam weißlich behaart, mit feinen, gelben Binden, ähnlich A. fasciatum, aber Gesicht schwarz, Clypeus fast doppelt so breit wie lang und die Beine ganz dunkel; beim ♀ 6. Segment schwarz, Scopa rostrot, beim ♂ 6. und 7. Segment schwarz, 6. jederseits gewinkelt und mitten vorgezogen, mit krenuliertem Rande, Sternite flach, 6. halbkreisförmig, ganzrandig, mit gewulstetem Endrande. — L. 7—7 1/2 mm. — Fig. 78.

Spanien.

5. **A. (P.) paradoxum** Mocs. 1884 *A. p.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 8 p. 256 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 125 f.

Figur 79.
A. (P.) paradoxum, Mocs., ♂. 5.—7. Segment von oben.

♂. Körper länglich, Gesicht fast schwarz, Clypeus dicht punktiert, mitten ein wenig ausgerandet, Antennen kurz und dick, rot, die letzten 10 Glieder gebräunt, das 3. Glied dem 4. fast gleich; Thorax gelb gefleckt; Abdomen schwarz, glänzend, 1.—6. Segment mit breiten, gelben Binden, diese mitten unterbrochen, 7. schwarz, klein und 2-zähnig; 3.—5. Sternit am Hinterrande dicht und lang gelbbraun tomentiert; Beine rostrot, gelb gesprenkelt, der Basis zu schwarz. — L. 12 mm. — Fig. 79.

Nach Bekanntwerden des ♀ vielleicht zu Protostelis gehörend!

Brussa (Klein-Asien).

b) Subgen. **Paranthidium** Friese

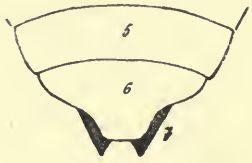
Systematische Übersicht:

Clypeus fast doppelt so breit wie lang.

interruptum.

6. A. (P.) interruptum (F.)
7. A. (P.) luteipes Lep.
8. A. (P.) pubescens F. Moraw.
9. A. (P.) laticeps F. Moraw.
10. A. (P.) forcipatum F. Moraw.
11. A. (P.) zonatum Friese
12. A. (P.) christophi F. Moraw.
13. A. (P.) elongatum Friese

6. **A. (P.) interruptum** (F.) 1781 *Apis interrupta*, J. C. Fabricius, Spec. Ins., *v.* 1 p. 482 | 1804 *Anthidium interruptum*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 336 | 1806 *Anthophora interrupta*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 118 | 1807 *Trachusa i.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 253 (♂ & ♀) | 1809 *Anthidium flavilabre*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 45, 222 | 1841 *A. f.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 372 | 1841 *A. dufouri*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 380 | 1852 *A. integrum*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 83 | 1872 *A. curvipes*, W. Schmid in: Mt. Schweiz. ent. Ges., *v.* 3 p. 471 t. f. 10 | 1898 *A. interruptum*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 126 f.



Figur 80.
A. (P.) interruptum, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Schwarz, gelb gefleckt, greis behaart, Clypeus doppelt so breit wie lang, gelb, mit dunklem Vorderrande; Abdomen mit breiten, gelben Binden, diese auf 1. und 2. Segment breit unterbrochen; beim ♀ Analsegment dreieckig, Scopa silberweiß, der umgeschlagene Seitenrand des 1. Segmentes poliert, stark glänzend; beim ♂ Thorax ganz schwarz, 6. Segment gelb, dreieckig, mit abgestutzter Spitze und unbewehrt, 7. klein, verborgen, tief ausgerandet, 2-spitzig; 2. Sternit sehr breit, gelb gerandet, weiß befranst, 6. jederseits 2-dornig; 1. Glied des II. Beines gekrümmt. — L. 12—15 mm. — Fig. 80.

Mittel-Europa, auch im Canton Wallis und bei Budapest im Juli auf Scabiosa.

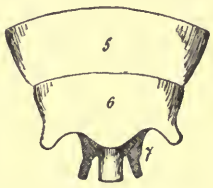
7. **A. (P.) luteipes** Lep. 1841 *A. l.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 368 | 1898 *A. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 129.

♂. Schwarz, bleich behaart, wie A. interruptum, aber durch die Form des 6. und 7. Segmentes verschieden, das 6. dreieckig, der mittlere, vorgezogene Lappen nicht ausgerandet, das 7. dreilappig, gelb, die seitlichen Lappen dornförmig, der mittlere breit und ausgerandet. — L. $13^1/_2$ mm.

Paris (1 ♂).

8. **A. (P.) pubescens** F. Moraw. 1872 *A. p.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 9 p. 59 | 1879 *A. p.*, A. Mocsáry in: Math. term. Közlem., *v.* 16 p. 46 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 129 f.

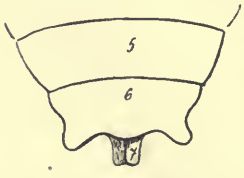
Schwarz, gelblich behaart, wie A. interruptum, aber beim ♀ der Körper feiner skulpturiert und matt, der Hinterhauptsrand in weiter Ausdehnung gelb gezeichnet und das 1. Segment des Abdomen auf dem umgeschlagenen Seitenrande punktiert, beim ♂ ist der Thorax gelb gezeichnet und das 7. Segment wie ein Dreifuß geteilt. — L. 13—14 mm, Br. $4^1/_2$ mm. — Fig. 81.



Figur 81.
A. (P.) pubescens, F. Moraw., ♂. 5.—7. Segment von oben.

Süd-Europa, Kaukasus, Algerien; in Ungarn bei Deliblat am Rande der großen Flugsandsteppe an Genista fliegend, 23. Juli 1886.

9. **A. (P.) laticeps** F. Moraw. 1873/74 *A. l.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 10 p. 121 | 1884 *A. l.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 37 t. 2 f. 36 | 1898 *A. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 132 f.



Figur 82.
A. (P.) laticeps, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Dem A. pubescens sehr ähnlich aber größer, Kopf kolossal dick, fast breiter als der Thorax, Clypeusscheibe oft schwarz, Stirn ungefleckt, Fühler schwarz und Thorax ganz schwarz. Abdomen glänzend, unregelmäßig schwach und sparsam punktiert, 1.—6. Segment gelb gezeichnet, umgeschlagener Seitenrand vom

1. Segment dicht punktiert; Scopa rötlich. — L. 14—15 mm, Br. 5 mm. — ♂ durch Analsegment von A. pubescens verschieden. — L. 15—16 mm. — Fig. 82.

Griechenland, Epirus, Spanien, 1 ♂ vom Taurus (Klein-Asien).

10. **A. (P.) forcipatum** F. Moraw. 1875 *A. f.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 121 | 1898 *A. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 135 f.

♂. Schwarz, oben gelbbraun, unten greis behaart; Clypeus, Mandibel, Nebengesicht, Antennenschaft vorn, Fleck hinter jedem Auge, Vorderecken

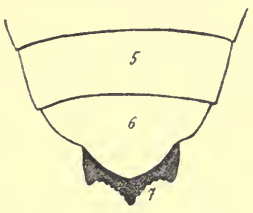
Figur 83.
A. (P.) forcipatum, F. Moraw., ♂. 6. und 7. Segment von oben und Mandibel von vorn.

des Thorax und Seitenränder des Mesonotum sind gelb. Clypeus doppelt so breit wie lang, vorn ausgerandet, schwach gekerbt, Mandibel 2-zähnig und rechtwinklig gebogen. Abdomen sparsam aber gleichmäßig und sehr fein punktiert, Segmente jederseits mit großem, gelbem Flecke, 7. mitten griffelartig verlängert. Beine an Tibien und Tarsen gelb, 1. Tarsenglied des II. Beines gebogen. — L. 14—15 mm. — Fig. 83.

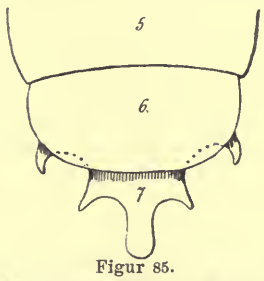
Im Tale Sarafschan, Höhe 2200 m, Jagnob-Ansob, 17. August. Turkestan.

11. **A. (P.) zonatum** Friese 1897 *A. z.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 437 | *A. z.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 136 f.

♂. Schwarz, braungelb behaart, fein und dicht runzlig punktiert; Clypeus, Nebengesicht und Mandibel bis auf die Spitze gelb, Clypeus $1^1/_2$ mal so breit wie lang, Endrand gezähnelt. Abdomen matt, 1.—5. Segment schmal gelb bandiert, 6. dreieckig, 7. verborgen, braun, stumpf 3-zähnig; Sternite rot, 4. und 5. tief ausgerandet, 5. mitten mit 2 glänzenden Dornen. Beine sparsam gelb gefleckt, 1. Tarsenglied des I. und II. Beines gebogen. Flügel gelblich getrübt. — L. 15—16 mm. — Fig. 84.



Figur 84.
A. (P.) zonatum, ♂. 5.—7. Segment von oben.



Figur 85.
A. (P.) christophi, F. Moraw., ♂. 5.—7. Segment von oben.

Patria? 1 ♂ im Mus. Berlin.

12. **A. (P.) christophi** F. Moraw. 1884 *A. c.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 18 p. 66 | 1898 *A. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 137 f.

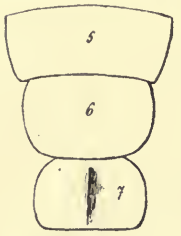
♀. Schwarzbraun, rostrot behaart; Kopf oben gelb, Stirn mit großem, schwarzem Flecke, Clypeus fast doppelt so breit wie lang, mit schwach wellenförmigem Endrande, Mandibel ungezähnt; Mesonotum und Scutellum dicht punktiert, matt. 1. und

2. Segment rotbraun, mit schwarzem Basalflecke und dunkelbraunem Endraume, 3.—6. schwarz, breit gelb bandiert, auf 3. weit unterbrochen, 6. jederseits stumpf gezähnt; Scopa rostrot. — L. 20 mm. — ♂ dem ♀ ähnlich, Kopf mehr weiß behaart; Mandibel gelb, mit schwarzem Endzahne. 6. Segment unbewehrt, 7. ist 5-zackig, alle Zacken mit gerundeter, dunkler Spitze. — L. 21—31 mm. — Fig. 75, p. 328, Fig. 85.

Der Vespa crabro in Form und Farbe oft täuschend ähnlich; größte Art von Anthidium.

Turkestan, Klein-Asien.

13. **A. (P.) elongatum** Friese 1897 *A. e.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 437 | 1898 *A. e.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 140 f.



Figur 86.
A. (P.) elongatum, Friese, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♂. Schwarz, weißlich gefleckt und weißlich behaart; Gesicht weiß, Clypeus klein, $1^1/_2$ mal so breit wie lang, mit bräunlichem, gekerbtem Vorderrande; Mandibel bis auf die Spitze und ein kleiner Fleck hinter den Augen weiß; Vorderrand des Mesonotum, Calli, Scutellumrand und Seitenlappen sind weißgelb, letztere etwas zahnartig vorspringend. Abdomen sehr lang gestreckt, 1. und 2. Segment jederseits am Rande weißlich gefleckt, 3.—5. mit weißgelben Binden, 6. und 7. schwarz, mit gelbbrauner Binde, fast quadratisch, 7. stark gekielt, mit geradem Endrande. Beine gelb gefleckt. — L. 10—$10^1/_2$ mm, Br. 3 mm. — Fig. 86.

Griechenland, Lesina (Dalmatien).

c) Subgen. **Proanthidium** Friese

Systematische Übersicht:

Scutellum oder die Seitenlappen desselben gezähnt.

α) *oblongatum* (Scutellum hinten gezähnt).

14. A. (P.) oblongatum Latr.
15. A. (P.) undulatum Dours
16. A. (P.) morawitzii D. T.

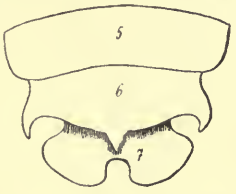
β) *bellicosum* (Seitenlappen zahnförmig, Analsegment auffallend gebildet und bewehrt).

17. A. (P.) bellicosum Lep.
18. A. (P.) infuscatum Er.
19. A. (P.) fedtschenkoi F. Moraw.
20. A. (P.) bartholomei Rad.
21. A. (P.) aequabile F. Moraw.
22. A. (P.) laterale Latr.
23. A. (P.) annulatum Lep.
24. A. (P.) annulare Schenck
25. A. (P.) gratum F. Moraw.
26. A. (P.) afrum Lep.

γ) *ferrugineum* (Seitenlappen zahnförmig, Analsegment gerade abgeschnitten und mit kleinem, stumpfem Fortsatze).

27. A. (P.) ferrugineum F.
28. A. (P.) discoidale Latr.
29. A. (P.) grohmanni Spin.
30. A. (P.) croceum F. Moraw.
31. A. (P.) latreillei Lep.
32. A. (P.) floripetum Eversm.
33. A. (P.) comptum Lep.
34. A. (P.) flavum Latr.
35. A. (P.) klugii H. Luc.
36. A. (P.) numida Lep.
37. A. (P.) flavipes F. Moraw.
38. A. (P.) ruficorne F. Moraw.
39. A. (P.) limbiferum F. Moraw.
40. A. (P.) cinctum Klug

14. **A. (P.) oblongatum** Latr. 1798 *Apis manicata* (non Linné), Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 5 p. 55 t. 10 | 1805 *Megachile interrupta* (non Fabricius), Latreille, Hist. Crust. Ins., *v.* 14 p. 56 | 1806 *Anthidium manculatum*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 249 | 1809 *A. oblongatum*, Latreille, Gen. Crust. Ins., *v.* 4 p. 168 | 1841 *A. o.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 391 | 1851 *A. strigatum*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 7 p. 70 | 1859 *A. oblongatum*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 14 p. 344, 346 | 1897 *A. o. var. nigrum*, Friese, Term. Füzetek, *v.* 20 p. 438 | 1898 *A. o.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 141 f. | 1898 *A. o. var. nigrum*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 142 f.



Figur 87.
A. (P.) oblongatum, Latr., ♂. 5.—7. Segment von oben.

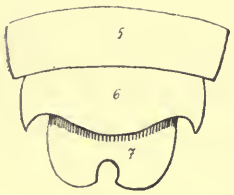
♀. Schwarz, gelb gefleckt, lang greis behaart, dem gewöhnlichen A. manicatum ähnelnd, aber kleiner, Scutellum jederseits gezähnt, Clypeus auf der Scheibe gelb, vorn ausgerandet. Thorax ganz schwarz, auch das 6. Segment, dieses gerundet, jederseits leicht gebuchtet; Scopa rotgelb. Beine rotgelb, mit dunkler Basis. — L. 8—10 mm. — ♂ dem ♀ ähnlich, 6. Segment jederseits gelb gefleckt, jederseits mit spitzem Zahne, mitten am Rande mit dreieckigem Zahne, 7. breit, 2-lappig. — L. 9—11 mm. Südeuropäische Exemplare sind gewöhnlich reichlicher gelb als die nordischen gezeichnet. — Fig. 87.

Zentral- und Süd-Europa, gern an Lotus corniculatus fliegend.

Die fast schwarze Form auf 1. und 2. Segment mit 2 kleinen, 3.—5. oft mit 4 ganz kleinen, gelben Flecken; **A. (P.) oblongatum nigrum** Friese.

Innsbruck.

15. **A. (P.) undulatum** Dours 1873 *A. u.*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 304 | 1898 *A. u.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 143 f.



Figur 88.
A. (P.) undulatum, Dours, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♂. Wie A. oblongatum, aber Thorax, besonders am Scutellum gelb gefleckt, die gelben Binden des Abdomen ganz, nur auf 1. Segment schmal unterbrochen, dem 6. Segmente fehlt der aufgebogene Zahn in der Mitte und die Seitenlappen vom 7. sind mehr abgerundet. — L. 10 mm. — Fig. 88.

Montpellier und Spanien.

16. **A. (P.) morawitzii** D. T. 1878 *A. venustum* (non Cresson), F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 57 | 1896 *A. morawitzii*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 496 | 1898 *A. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 145.

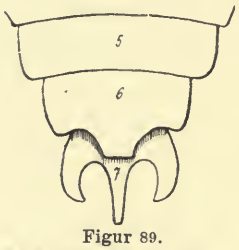
♀. Schwarz, weiß behaart, gelb sind: Mandibel, Kopf bis auf die Stirn, Rand des Mesonotum und des Scutellum; Fühler rot mit dunkler Spitze; Clypeusrand gerade, rot gesäumt. Scutellum halbkreisförmig ausgerandet, mit vorstehenden, stumpfen Ecken, lang weiß befranst. 1.—5. Segment breit gelb bandiert, 6. ganz gelb; Scopa greis. Beine gelb, Tarsen rot. — L. 8 mm.

Kaukasus.

17. **A. (P.) bellicosum** Lep. 1841 *A. b.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 385 | 1849 *A. b.*, H. Lucas in: Expl. Algérie, *v.* 3 p. 202 t. 8 f. 10 | 1898 *A. b.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 146 f.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Kopf und Thorax matt, fein und dicht runzlig punktiert, stark gelb gezeichnet; Fühler rostrot. Scutellum und die zahnartig vorspringenden Seitenlappen breit gelb. 1.—3.(—5.) Segment blutrot, 1. und 2. nur an den Seiten gelb, 2. auf der Scheibe jederseits oft schwarz ge-

fleckt, 3.—5. jederseits mit gelbem Bindenfleck, 6. tief viereckig ausgeschnitten und zweispitzig, gelb, schwarz gerandet; Scopa dünn und goldgelb. Beine fast rot, ebenso behaart. — L. 9—10 mm. — ♂ wie das ♀, aber Abdomen schon vom 2. Segmente an gelb, fast bandiert, 6. mit gewinkelten Ecken und breit stumpf vorgezogenem Mittelteile, 7. rotgelb, 3-zähnig. Sternite rot, 2. querwulstig, 4. und 5. an der Basis lang gelb behaart, mit glatter Mittelfurche, 5. jederseits bezahnt, 6. dreieckig. — L. 11—13 mm. — Fig. 89.



Figur 89.
A. (P.) bellicosum, Lep., ♂. 5.—7. Segment von oben.

Spanien, Algerien.

18. **A. (P.) infuscatum** Er. 1835 *A. i.*, Erichson in: Waltl, Reise Tyrol Spanien, *v.* 2 p. 108 | 1898 *A. i.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 149.

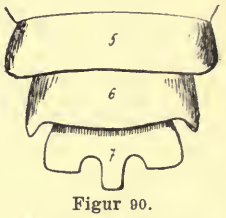
♂. Schwarz, silbergrau behaart; Kopf und Thorax dicht punktiert, matt; Clypeus und Mandibel gelb, Fühler rot, mit brauner Spitze. Mesonotum mit gelben Vorderecken, Scutellum breit gelb; Tegula rötlich. Abdomen länglich, eingekrümmt, 1.—5. Segment mit gelber, unterbrochener Binde, 6. ganz gelb, jederseits schwarz gefleckt, Rand zweibuchtig, die Mitte als stumpfer Zahn vortretend, 7. 3-zähnig und gelb. — L. ? — wie ein kleines A. manicatum!

Vielleicht gleich A. bellicosum?

Andalusien.

19. **A. (P.) fedtschenkoi** F. Moraw. 1875 *A. f.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 122 t. 2 f. 20, 21 | 1898 *A. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 149 f.

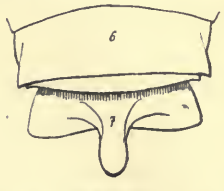
♀. Gelb, schwarz- oder rotscheckig, Mandibel mit stumpfen Zähnen, Clypeus kaum krenuliert, Stirn und Thorax oben schwärzlich, sparsamer punktiert; Scutellum breit ausgerandet, Seitenlappen zahnartig vorragend. Abdomen gleichmäßig dicht punktiert; Scopa weißlich; 1. Tarsenglied des II. Beines linear. — L. 10—12 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment jederseits gezähnt, 7. stumpf 3-zähnig, Mittelzahn am längsten; III. Trochanter unten mit Zahn. — L. 13 mm. — Fig. 90.



Figur 90.
A. (P.) fedtschenkoi, F. Moraw., ♂. 5.—7. Segment von oben.

Turkmenien.

20. **A. (P.) bartholomei** Rad. 1862 *A. b.*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 35 p. 592 t. 6 f. 4 | 1884 *A. b.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 8 p. 244 | 1898 *A. b.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 150 f.



Figur 91.
A. (P.) bartholomei, Rad., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Gelb, sparsam gelblich behaart, Stirn schwarzbraun, Clypeusrand dunkel und krenuliert; Mesonotum mit dunkler Scheibe, Scutellum halbkreisförmig, Rand fast häutig, sehr schwach krenuliert, mitten etwas ausgebuchtet, Seitenlappen zahnartig verlängert. 1.—4. Segment mit breiter, gelber Binde, auf 1.—3. weit unterbrochen, 5. und 6. fast ganz gelb; Scopa goldgelb. — L. 17—18 mm. — ♂ wie das ♀, 6. und 7. Segment jederseits winklig vorragend, 7. gelb, mitten in großen, fingerartigen, rotbraunen Fortsatz ver-

längert. III. Trochanter und III. Femurbasis je mit kräftigem Dorne bewehrt. — L. 21—22 mm. — Fig. 91.

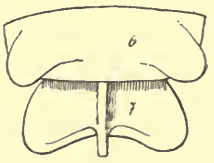
Griechenland, Klein-Asien, Kaukasus.

21. **A. (P.) aequabile** F. Moraw. 1896 *A. a.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 30 p. 161 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 152.

♀. Gelb, weiß behaart; Stirn schwarz, Clypeus breiter als lang, Endrand rot und krenuliert; Thorax oben äußerst dicht runzlig punktiert, matt, Scutellum ebenso, halbkreisförmig, mitten ausgebuchtet, Seitenlappen zahnartig verlängert. Abdomen matt, gelb, Segmenträndер teilweise weiß behaart; Scopa weiß. — L. 12 mm.

Transkaukasien (Etschmiadsin).

22. **A. (P.) laterale** Latr. 1809 *A. l.*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 40, 209 t. 1 f. 2 | 1841 *A. quadrilobum*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 401 | 1846 *A. lepeletieri*, Fonscolombe in: Ann. Soc. ent. France, ser. 2 *v.* 4 p. 43 | 1852 *A. auripes*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 82 | 1854 *A. cimbiciforme*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 204 | 1872 *A. sexmaculatum*, Chevrier in: Mt. Schweiz. ent. Ges., *v.* 3 p. 502 | 1872 *A. perrisi*, Dours in: Mém. Soc. Nord France, *v.* 3 p. 196 | 1872 *A. laterale*, W. Schmid in: Mt. Schweiz. ent. Ges., *v.* 3 p. 468 t. 6 f. 3 | 1898 *A. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 153 f.



Figur 92.
A. (P.) laterale, Latr., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Schwarz, gelbbraun behaart, Clypeus rotgelb; Seitenrand des Mesonotum und das Scutellum vorragend, Seitenlappen zahnartig verlängert, Scutellum fast 2-lappig. Abdomen wie poliert glänzend, 1.—6. Segment jederseits mit großem, gelbweißem Flecke, 6. gerundet, mitten fein rundlich ausgeschnitten; Scopa goldgelb. Beine rotgelb. Flügel scheckig gebräunt. — L. 12—14 mm. — ♂ wie das ♀, aber auch Nebengesicht und Mandibelbasis gelblich; 6. Segment mit gelappten Hinterecken, 7. schwarz, mitten in einen kurzen Dorn ausgezogen, sonst sehr breit viereckig, mit verbreiterten und gerundeten Ecken; III. Femur dunkel, III. Trochanter stark gezähnt. — L. 15—18 mm. — Fig. 92.

Süd-Europa bis Wallis, Bozen, Ungarn, im Juli auf Centaurea paniculata und Salvia.

23. **A. (P.) annulatum** Lep. 1841 *A. a.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 388 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 155.

♂. Schwarz, rötlich behaart; Nebengesicht und Clypeusbasis rostrot, Clypeusende gelb, Linie hinter den Augen gelb, ebenso eine Linie auf der Schulter und ein Fleck vor den Flügeln, Seitenlappen des Scutellum schwarzbraun, mit gelber Scheibe. 1.—5. Segment jederseits mit großem, gelbem Flecke, 6. schwarz, seitlich fast ausgerandet, 7. kurz, 3-lappig, mittlerer Teil dornförmig, seitlicher zahnförmig. Beine gelb, Flügel schwarzbraun. — L. $12^1/_2$ mm.

Wald bei St. Germain en Laye (bei Paris).

24. **A. (P.) annulare** Schenck 1867/68 *A. a.*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 21, 22 p. 334 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 156.

♀. Schwarz, gelblich behaart; Clypeusscheibe gelblichrot, 1. und 2. Antennenglied oben mit rotbraunem Ringe; Scutellum viereckig, jederseits mit spitzem Zahne, Endrand krenuliert. 1.—5. Segment jederseits mit einem gelben Streifen, 6. mit viereckigem Mittelflecke, gelb befranst; Scopa rotgelb.

Beine rotgelb, Femur schwarz an der Basis. — L. 15 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus ganz gelb, Nebengesicht rostrot gefleckt; 6. Segment jederseits mit kleinem Zähnchen, Ecken zahnartig vorspringend, 7. breit, mit 3 dreieckigen Endzähnen, von denen der mittlere der längste und schmalste ist. — L. 15 mm.

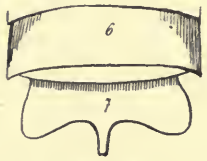
Tirol.

25. **A. (P.) gratum** F. Moraw. 1896 *A. g.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 30 p. 166 | 1898 *A. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 157.

♀. Schwarz, glänzend, schneeweiß behaart; Kopf gelb, nur Stirn und Scheitel schwarz; Thorax gelb, bis auf Mesonotum und Scutellum, ersteres mit blaßgelben Seitenrändern und 2 breiten, gelben Längsstreifen. Scutellum und Seitenlappen mit bleichem, vorragendem Endrande. Abdomen vorherrschend gelb, Segmente mit schwarzer Basis und rotbraunem Querstreifen vor dem Endrande; Scopa schneeweiß. Beine gelbweiß, Femur und Tibien schwarz gefleckt. — L. 9 mm. — ♂ wie das ♀, aber Thorax meist schwarz gefärbt, Segmenträder dicht weiß behaart, 6. Segment jederseits lang gezähnt, 7. mitten ausgeschnitten, mit abgerundeten Seiten, die Ausrandung bisweilen jederseits mit kurzem Stachel bewehrt. — L. 10 mm.

Transkaspien (Usum-Adá).

26. **A. (P.) afrum** Lep. 1841 *A. a.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 387 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 159.



Figur 93.
A. (P.) afrum, Lep., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Rotgelb, weißlich, aber dünn behaart; Clypeusrand und Mandibelende schwarzbraun; Mesonotum schwarz, vorn und seitlich gelb gerandet, Scutellum rostrot gerandet. 1.—5. Segment mit gelber Binde, die mitten leicht unterbrochen ist, 6. gelb. — L. $11^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment gerade abgeschnitten, seitlich gewinkelt, 7. rostrot, gelb bandiert, seitlich lappig erweitert, mitten mit längerem, abgestutztem Fortsatze. — L. $12^1/_2$ mm. — Fig. 93.

Algerien (bei Oran).

27. **A. (P.) ferrugineum** F. 1787 *Apis ferruginea*, J. C. Fabricius, Mant. Ins., *v.* 1 p. 303 | 1804 *Anthidium ferrugineum*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 367 | 1806 *Anthophora ferruginea*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 118 | 1832 *Anthidium thoracicum*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 28 f. 7 | 1898 *Anthidium ferrugineum*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 159 f.

Figur 94.
A. (P.) ferrugineum, F., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Schwarz, rot gefleckt, weißlich behaart; wie A. latreillei gebaut, aber Fühler und Abdomen ganz rot, beim 2.—4. Segment der häutige Endrand mitten mehr oder weniger vorgezogen und abstehend, wie bei A. cinctum; Scopa rostrot. Beine rostfarben. — L. 8—9 mm. — ♂ wie das ♀, aber Fühlerschaft gelb; 6. Segment seitlich gewinkelt, fast gezähnt, 7. rotgelb, gerade abgeschnitten, fast parallel und mitten in einen langen, schmalen Fortsatz verlängert; 6. Sternit genau wie bei A. latreillei gebaut. — L. 9—10 mm. — Fig. 94.

Süd-Europa, Klein-Asien, Tunis bis Ägypten.

28. **A. (P.) discoidale** Latr. 1809 *A. d.*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 46, 225 t. 1 f. 5 | 1838 *A. ferrugineum var. d.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 7 p. 523 | 1898 *A. discoidale*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 161.

♂. Schwarz, weißlich behaart; Fühler, Clypeus am Vorderteil, Nebengesicht und Seiten hinter den Augen sind rotgelb; Thorax mehr rot behaart; Seitenrand des Mesonotum, Calli, Fleck vor den Flügeln und Scutellumrand sind gelb. Abdomen gelb, 6. Segment mit roter Basis und rotem Scheibenfleck, seitlich mit stumpfem Zahne, 7. gerade abgestutzt, mitten mit Zahn; Beine rotgelb. — L. 6 mm.

Algerien.

29. **A. (P.) grohmanni** Spin. 1838 *A. g.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 7 p. 524 | 1898 *A. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 162.

♀. Ähnlich dem A. ferrugineum, aber die roten Teile sind bei A. grohmanni gelb; die gelben Binden des 1.—3. Segmentes sind unterbrochen, auf 4. und 5. stark ausgerandet, 6. ganz gelb; Scopa ? — L. $10^1/_2$ mm, Br. $3^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Antenne schwarz; 6. und 7. Segment wie bei A. discoidale gebildet; Körper stärker punktiert als bei A. ferrugineum. — L. $11^1/_2$ mm, Br. $3^1/_2$ mm.

Sizilien.

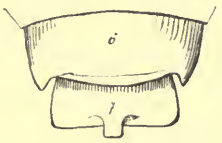
30. **A. (P.) croceum** F. Moraw. 1878 *A. c.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 14 p. 59 | 1898 *A. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 163.

♀. Gelb, weißlich behaart, sehr grob und dicht punktiert; Fühler rot, Mandibel mit 4 schwarzen Zähnen, Stirn und Scheitel schwarz gefleckt. Thorax schwarz gezeichnet, Scutellum halbkreisförmig, mitten ausgerandet, dachförmig vorspringend, nur an der Basis schmal schwarz, Seitenlappen zahnartig vorspringend. 1.—3. Segment fast orangefarben; Scopa greis. — L. 7—8 mm.

Kaukasus (an Alhagi).

31. **A. (P.) latreillei** Lep. 1841 *A. l.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 393 | 1841 *A. rubiginosum*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 396 | 1854 *A. coronatum*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 204 | 1898 *A. latreillei*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 164 f.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Kopf und Thorax matt, grob runzlig punktiert, Clypeus kaum vorgezogen, gerundet und gelb, mit braunem Rande; gelb sind: Nebengesicht, Mandibelbasis, Stirnfleck, hinterer Kopfrand jederseits, Mesonotum vorn, Scutellumrand und die zahnartigen Seitenlappen. 1.—6. Segment mit breiter, gelber Binde, auf 1.—3. oft unterbrochen, 6. fast ganz gelb; Scopa goldgelb. Beine rötlichgelb. — L. 8—9 mm. — ♂ wie das ♀, aber auch Fühlerschaft vorn gelb; Thorax bei nördlichen Exemplaren oft kaum gelb gezeichnet; 6. Segment seitlich gewinkelt, 7. gerade abgestutzt, mitten mit einem kurzen Fortsatze versehen; III. Trochanter mit kurzem, stumpfem Höcker. — L. $9^1/_2$—11 mm. — Fig. 95.



Figur 95.
A. (P.) latreillei, Lep., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

Abdomen rot, mit kaum unterbrochenen, gelben Binden, **A. (P.) latreillei rubiginosum** Lep.

Süd-Europa, Ägypten.

32. **A. (P.) floripetum** Eversm. 1852 *A. f.*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 83 | 1886 *A. f.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 50, 52 t. 3 f. 14 | 1898 *A. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 167.

♀. Sehr ähnlich dem A. latreillei; schwarz, greis behaart, Scheitel und Thorax gelb gefleckt; Scutellum gelb gerandet; Abdomen mit ganzen, gelben Binden, 7. Segment gerundet; Scopa weißlich; Beine gelbbraun. — L. $6^1/_2$—$8^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, die gelben Binden des 1.—3. Segmentes oft unterbrochen, 7. abgestutzt und quer, 6. und 7. seltener gelbbraun. — L. $6^1/_2$—$8^1/_2$ mm.

Orenburg (Ost-Rußland).

33. **A. (P.) comptum** Lep. 1841 *A. c.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 398 | 1846 *A. c.*, H. Lucas in: Expl. Algérie, *v.* 3 p. 205 t. 9 f. 3 | 1898 *A. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 169.

♀. Schwarz, Kopf gelb, mit schwarzer Gesichtslinie; Fühler schwarz, 1. Glied vorn und 2. und 3. rostrot; Mesonotum vorn und seitlich gelb gerandet, vor den Flügeln mit großem Fleck, Tegula und Scutellum gelb, rostrot gerandet. Abdomen rostbraun, 1.—4. Segment mit gelben, unterbrochenen Binden, 5. gelb bandiert, 6. ganz gelb; Scopa weißlich. Beine rotgelb. — L. 8 mm.

Algerien (Oran).

34. **A. (P.) flavum** Latr. 1809 *A. f.*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 46, 225 t. 1 f. 6 | 1898 *A. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 169.

♀. Gelb, Stirn mit großem, schwarzem Flecke, der mitten rostrot punktiert ist; Fühler rotgelb, 1. Glied vorn gelb. Thorax rotgelb, Mesonotum größtenteils und Mittelsegment schwarz. 1.—5. Segment an der Basis und am Rande schmal rostrot, 6. jederseits hinten schwach gezähnt, 7. gelb, gerade abgestutzt, mitten 1-zähnig. Beine rotgelb, Flügel fast wasserhell. — L. 7 mm.

Algerien.

35. **A. (P.) klugii** H. Luc. 1849 *A. k.*, H. Lucas in: Expl. Algérie, *v.* 3 p. 204 t. 9 f. 2 | 1898 *A. k.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 170.

♀. Gelb, weiß behaart; Kopf rostrot, vorn und mitten schwarz gefleckt; Antenne rostrot, mit dunkler Spitze. Thorax schwarz, oben rostrot gerandet und seitlich gefleckt. Abdomen rostrot, Segmenträndер fein gelb, jedes Segment vorn mit kleinem, schwarzem Fleck. Scopa? Beine rotgelb. — L. $9^1/_2$ mm.

Algerien.

36. **A. (P.) numida** Lep. 1841 *A. n.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 392 | 1849 *A. n.*, H. Lucas in: Expl. Algérie, *v.* 3 p. 203 t. 9 f. 1 | 1898 *A. numidum*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 171.

♀. Gelb, rot gefleckt, weißlich behaart; Stirnfleck, 2 Scheitelflecken und 2 Flecken hinter den Augen rostbraun. Mesonotum rostbraun, vorn und seitlich gelb, Scutellumlappen rostrot. Abdomen rostbraun, 1.—5. Segment mit gelber, ausgerandeter Binde, 1.—4. mitten unterbrochen, 6. gelb; Scopa rostrot. Beine rotgelb. Flügel mit schwarzbrauner Spitze, violett schimmernd. — L. $11^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀; aber Antenne rostbraun; 1. Glied vorn gelb; 6. Segment wie das 5., jederseits gewinkelt, 7. rostrot, gerade abgeschnitten, mitten mit mäßig langem, abgestutztem Anhange. — L. $12^1/_2$ mm.

Algerien (Oran).

37. **A. (P.) flavipes** F. Moraw. 1895 *A. f.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 29 p. 26 | 1898 *A. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 171.

♂. Gelb, schneeweiß behaart; Stirn und Scheitel schwarz, Fühler orangefarben, 2. Glied kaum länger als 3.; Mesonotum schwarz, vorn und seitlich gelb gerandet, sonst fein und dicht punktiert, matt; Scutellum vorragend, mit schwach ausgebuchtetem Endrande, Seitenlappen zahnartig. Abdomen gelb oder mit rot bandierten Segmenten, 6. Segment mit schwach vortretenden Seitenecken, 7. gerade abgestutzt, mitten mit kurzem Fortsatze. Beine ganz gelb. — L. 8 mm.

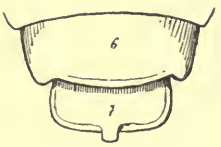
Turkmenien.

38. **A. (P.) ruficorne** F. Moraw. 1875 *A. r.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 124 | 1898 *A. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 173.

♀. Gelb, braunscheckig, weiß behaart; Clypeus sparsam aber fein punktiert, mit schwach krenuliertem Rande; Mesonotum grob punktiert, aber nicht runzlig, Scutellum vorragend, Seitenlappen zahnartig. Abdomen gleichmäßig punktiert, Segmenträndер jederseits weiß befranst; Scopa weiß. — L. 9 mm. — ♂ wie das ♀; 6. Segment am Rande sehr fein krenuliert, Seitenecken wenig vorgezogen, 7. quer, gerade abgestutzt, mitten mit kleinem Fortsatze bewehrt; Beine unbewehrt. — L. 10 mm.

Turkestan (Wüste Kisilkum).

39. **A. (P.) limbiferum** F. Moraw. 1875 *A. l.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 123 | 1898 *A. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 173 f.

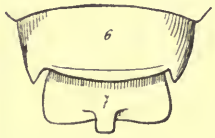


Figur 96.
A. (P.) limbiferum, F. Moraw., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Schwarz, gelbscheckig, grob und tief runzlig punktiert, Clypeus sparsam punktiert, mit sehr fein krenuliertem Rande; Scutellum leicht ausgerandet, Seitenlappen zahnartig vorspringend. Abdomen gelb bandiert, 2.—4. Segment am Rande breit, häutig und mitten lappenartig verlängert; Scopa weißlich. — L. 7—8 mm. — ♂ wie das ♀; aber auch Fühlerschaft gelb; 6. Segment jederseits gezähnt, mit gesägtem Endrande, 7. quer, gerade abgestutzt, mitten mit kleinem, quadratischem Fortsatze; III. Trochanter kaum gezähnt. — L. $8^1/_2$ mm. — Fig. 96.

Turkestan (Wüste Kisilkum und bei Samarkand).

40. **A. (P.) cinctum** Klug 1832 *A. c.*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 28 f. 8 | 1838 *A. ferrugineum var. c.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 7 p. 521 | 1898 *A. cinctum*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 174 f.



Figur 97.
A. (P.) cinctum, Klug, ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Rot, gelb gezeichnet, sparsam und anliegend weiß behaart, A. ferrugineum sehr ähnlich, aber Abdomen mit breiten, schneeweiß gefärbten Segmenträndern, die fast glatt und glänzend und auf dem 2. und 3. Segmente mitten vorgezogen sind, 6. Segment braun; Scopa gelb. — L. 8 mm. — ♂ wie das ♀, aber mehr gelb gezeichnet, 6. Segment ganz gelb, jederseits gezähnt, 7. fast viereckig, breit, gerade abgeschnitten, mitten mit kleinem, stumpfem Fortsatze. — L. 9—$9^1/_2$ mm. — Fig. 97.

Ober-Ägypten, Arabien.

d) Subgen. **Anthidium** Latr. (s. str.)

Systematische Übersicht:

Gesicht beim ♂ immer gelb gezeichnet, Clypeus fast quadratisch, Scutellum und Seitenlappen unbewehrt.

α) *sticticum* (Abdomen mehr oder weniger rot gefleckt).

41. A. (A.) sticticum F.
42. A. (A.) siculum Spin.
43. A. (A.) grande Friese
44. A. (A.) superbum Rad.
45. A. (A.) glasunovii F. Moraw.

β) *pulchellum* (♂ Analsegment unbewehrt, schwach gerundet).

46. A. (A.) pulchellum Klug
47. A. (A.) anguliventre F. Moraw.

γ) *strigatum* (♂ Analsegment eindornig).

48. A. (A.) strigatum (Panz.)
49. A. (A.) breviusculum Pérez
50. A. (A.) ducale F. Moraw.
51. A. (A.) posticum Klug

δ) *callosum* (♂ Analsegment 3-zähnig, alle Zähne gleich).

52. A. (A.) callosum F. Moraw.
53. A. (A.) thomsonii F. Moraw.
54. A. (A.) politum F. Moraw.

ε) *septemdentatum* (♂ Analsegment 3-zähnig, mittlerer Zahn der größte).

55. A. (A.) septemdentatum Latr.
56. A. (A.) laeviventre Dours
57. A. (A.) acuminatum Mocs.
58. A. (A.) caturigense Giraud
59. A. (A.) aculeatum Klug

ζ) *manicatum* (♂ Analsegment 3-zähnig, mittlerer Zahn der kleinste).

60. A. (A.) manicatum (L.)
61. A. (A.) terminale F. Moraw.
62. A. (A.) florentinum F.
63. A. (A.) septemspinosum Lep.
64. A. (A.) taschenbergii F. Moraw.
65. A. (A.) kohlii Friese
66. A. (A.) echinatum Klug
67. A. (A.) diadema Latr.
68. A. (A.) littorale F. Moraw.
69. A. (A.) wüstneii Mocs.
70. A. (A.) luctuosum Grib.
71. A. (A.) amurense Rad.

η) *punctatum* (♂ Analsegment ähnlich wie bei ζ, aber ♀ mit schwarzem Gesichte).

72. A. (A.) punctatum Latr.
73. A. (A.) atriceps F. Moraw.
74. A. (A.) obscuratum F. Moraw.
75. A. (A.) konowii Friese
76. A. (A.) malacopygum Grib.
77. A. (A.) nitidulum F. Moraw.

θ) *montanum* (Körper fast ganz schwarz, sonst wie ζ oder ι).

78. A. (A.) montanum F. Moraw.
79. A. (A.) comatum F. Moraw.

ι) *variegatum* (♂ Analsegment wie ζ aber die Seitenlappen sehr breit und eckig).

80. A. (A.) variegatum F.
81. A. (A.) taeniatum Latr.
82. A. (A.) affine F. Moraw.
?83. A. (A.) dalmaticum Mocs.
84. A. (A.) sulphureum Lep.
85. A. (A.) caspicum F. Moraw.
86. A. (A.) carduele F. Moraw.
87. A. (A.) pusillum F. Moraw.

κ) *cingulatum* (♂ Analsegment mit 5 spitzen Zähnen).

88. A. (A.) cingulatum Latr.
89. A. (A.) rufispinum A. Costa
90. A. (A.) controversum Rad.

λ) *tesselatum* (Analsegment 2-zähnig oder 2-lappig).

91. A. (A.) tesselatum Klug
92. A. (A.) trochantericum F. Moraw.
93. A. (A.) unicum F. Moraw.
94. A. (A.) incertum F. Moraw.
95. A. (A.) eximium Giraud
96. A. (A.) excisum Mocs.

μ) *insulare* (♂ Analsegment sehr dick, gewölbt, unregelmäßig und minimal 4-zähnig).

97. A. (A.) insulare F. Moraw.
98. A. (A.) scutellare Latr.
99. A. (A.) nigricolle F. Moraw.

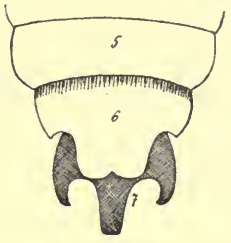
ν) *octodentatum* (♂ die beiden letzten Segmente mit je 4 langen, stumpfen Zähnen).

100. A. (A.) octodentatum Pérez

ξ) *lituratum* (♂ Analsegment nur ausgebuchtet, deshalb stumpf 2-zähnig).

101. A. (A.) lituratum Panz.
102. A. (A.) tenellum Mocs.
103. A. (A.) peregrinum A. Costa
104. A. (A.) petechiale F. Moraw.
105. A. (A.) puncticolle F. Moraw.
106. A. (A.) frontale Lep.
107. A. (A.) fraternum Pérez
108. A. (A.) alternans Klug
109. A. (A.) nitidicolle Friese
110. A. (A.) nitens F. Moraw.
111. A. (A.) cribratum F. Moraw.
112. A. (A.) tegulare F. Moraw.
113. A. (A.) reticulatum Mocs.
114. A. (A.) mocsáryi Friese
115. A. (A.) dilobum Pérez
116. A. (A.) xanthopygum Klug

41. **A. (A.) sticticum** F. 1787 *Apis stictica,* J. C. Fabricius, Mant. Ins., *v.* 1 p. 302 | 1804 *Anthidium sticticum,* J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 366 | 1806 *Anthophora stictica,* Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 117 | 1807 *Trachusa s.,* Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 253 | 1809 *Anthidium sticticum,* Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 40, 208 t. 1 f. 1 | 1898 *A. s.,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 176 f.

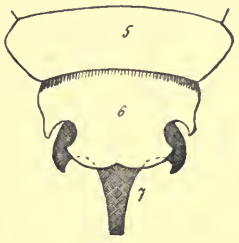


Figur 98.
A. (A.) sticticum (F.), ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Dunkel orangerot, oben rostrot, sonst weiß behaart; Kopf und Thorax schwarz bis auf Clypeus, Nebengesicht, Mandibel und 1.—5. Antennenglied; 1.—5. Segment mit schwarzer Basis und eckigem Mittelfleck; Scopa rostfarben. — L. $11^1/_2$ mm. — ♂ dem ♀ sehr ähnlich; 6. Segment verlängert, stumpf 4-zähnig, 7. stark 3-zähnig; 6. Sternit verlängert, an Basis und Spitze grubig vertieft, dazwischen mit Wulst, der sich jederseits in einen glatten Höcker aufbauscht; Trochanteren mit kleinem Höcker. — L. $12^1/_2$ mm. — Fig. 98.

Süd-Europa, Nord-Afrika.

42. **A. (A.) siculum** Spin. 1838 *A. s.,* Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 7 p. 525 | 1841 *A. fontanesi,* Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 350 | 1846 *A. f.,* H. Lucas in: Expl. Algérie, *v.* 3 p. 196 t. 8 f. 4 | 1898 *A. siculum,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 177 f.

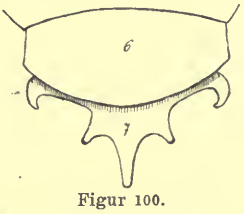


Figur 99.
A. (A.) siculum, Spin., ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Dem A. sticticum täuschend ähnlich, aber viel größer, Abdomen schwarz, 1.—6. Segment jederseits mit einem großen, orangeroten Flecke, Behaarung oben wie unten einfarbig rostrot, Gesicht und Mandibel schwarz. — L. $14^1/_2$ mm. — Beim ♂ ist auch die Bildung des 6. und 7. Segmentes eigenartig, wenn auch ähnlich wie bei A. sticticum; 6. Sternit verlängert, glatt und glänzend. Beine rot, Coxa, Trochanter, Femur größtenteils schwarz, Trochanter mit Höcker bewehrt. — L. 16—18 mm. — Fig. 99.

Süd-Europa, Nord-Afrika, von Mai bis August.

43. **A. (A.) grande** Friese 1897 *A. g.,* Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 438 | 1898 *A. g.,* Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 179.



Figur 100.
A. (A.) grande, Friese, ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♂. Schwarz, rostrot behaart; Kopf blutrot, nur Augen, Antennengegend, Mandibelspitze und hinterer Augenrand schwarz. 1. Segment rot, aber Basis und Endrand schwarz, 2. schwarzbraun, mit undeutlicher, roter Binde auf der Scheibe, 3.—5. mit großen, roten Seitenflecken, 6. mit einem großen, roten Scheibenfleck, ganzrandig, 7. rot, mitten vorgezogen, 5-zähnig. Beine rot. Flügel stark gebräunt. — L. 23 mm. — Fig. 100.

Klein-Asien (Amasia).

44. **A. (A.) superbum** Rad. 1876 *A. s.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 91 | 1898 *A. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 181.

♀. Schwarz, braungelb behaart; Mandibel rostrot, Gesicht gelb; 1. und 2. Segment rostrot, 3.—6. mit gelben, schwach unterbrochenen Binden; Scopa rostrot. Beine rostrot, ebenso behaart. Flügel schwarzbraun, Basis rötlich, Rand violett schimmernd. — L. 21 mm.

Klein-Asien (Amasia).

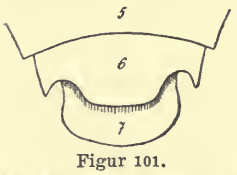
45. **A. (A.) glasunovii** F. Moraw. 1894 *A. g.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 39 | 1898 *A. g.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 181.

♂. Schwarz, hinter den Ocellen rot gezeichnet, weißlich behaart; Clypeus bis auf die Basis gelb, Nebengesicht und Mandibel gelb, letztere 2-zähnig. Kopf und Thorax oben braunrot behaart; Abdomen einfarbig schwarz, ziemlich dicht schwarz behaart, seitlich aber mit langen, braunen Haaren; 6. Segment mit abgerundeten Seitenecken, Hinterrand gerade, 7. dreiteilig, die seitlichen Teile sind groß und spitzzahnig, der mittlere fast 4-eckig, $1^1/_2$ mal so lang wie mitten breit, ausgerandet, oben seicht ausgehöhlt, braun tomentiert. Beine rostrot, mit schwarzer Basis. Flügel dunkelbraun, Basis rostrot. — L. 14 mm.

Abdomenbewehrungen ähnlich wie bei A. sticticum und A. septemdentatum.

Turkestan (Jagnob-Takfon).

46. **A. (A.) pulchellum** Klug 1832 *A. p.*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 28 f. 11 | 1838 *A. p.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 7 p. 526 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 183.

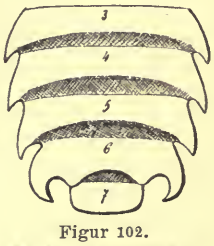


Figur 101.
A. (A.) pulchellum, Klug, ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, schneeweiß behaart; Kopf punktiert, hinten wie die Fühler rötlichgelb, Gesicht gelbweiß. Thorax sparsamer punktiert; Scutellum wenig vorragend, kaum ausgerandet, Seitenlappen, Rand und die Pleuren bleich; Abdomen rotgelb, alle Segmente mit gelben Binden, weiß befranst; Scopa weiß. Beine gelb; Flügel fast hyalin. — L. 7 mm. — ♂ wie das ♀, aber 6. Segment jederseits mit scharfem Zahne, mitten mit aufgebogenem Rande, 7. weiß behaart, einfach gerundet und unbewehrt. — L. $7^1/_2$ mm. — Fig. 101.

Ägypten, Arabien.

47. **A. (A.) anguliventre** F. Moraw. 1888 *A. a.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 22 p. 248 | 1895 *A. a.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 29 p. 28 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 184 f.

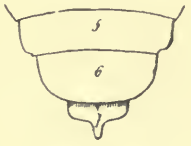


Figur 102.
A. (A.) anguliventre, F. Moraw., ♂. 3.—7. Segment von oben.

♀. Gelb, Stirn und Scheitel schwarz, weiß behaart; Mandibel mit 5 schwarzen Zähnen, Clypeus dicht punktiert, mit krenuliertem Rande, Fühler rot. Mittelsegment schwarz, glänzend. 1.—5. Segment am Hinterrande rotbraun, 6. schwach ausgerandet; Scopa schneeweiß. Beine schwarz gezeichnet. — L. 9 mm. — ♂ wie das ♀, aber Mandibel weiß, mit 2 schwarzen Zähnen, Thorax schwarz, Vorderrand, Seitenrand und 2 Streifen auf dem Mesonotum gelb, Mesopleuren, Scutellum samt Seitenlappen gelb. 1.—6. Segment mit schwarzer Endhälfte, Seiten vom 3.—6. seitlich zahnartig verlängert, 7. breit, mit gerundetem Endrande. — L. 11 mm. — Fig. 102.

Turkmenien (Surabad).

48. **A. (A.) strigatum** (Panz.) 1805 *Trachusa strigata*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 8 Heft 86 t. 14 | 1806 *Anthidium strigatum*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 250 | 1806 *Anthophora strigata*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 118 | 1808 *Megachile s.*, Spinola, Ins. Ligur., *v.* 2 p. 203 | 1809 *Anthidium contractum*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 47, 229 | 1815 *A. quadristrigatum*, Germar in: Mag. Ent. Germar, *v.* 1 p. 92 | 1841 *A. strigatum*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 373 | 1851 *A. scapulare*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 7 p. 71 | 1852 *A. minusculum*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 2 p. 276 (Revis.) | 1867/68 *A. signatum*, A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 21, 22 p. 335 | 1872 *A. decoratum*, Chevrier in: Mt. Schweiz. ent. Ges., *v.* 3 p. 492 | 1897 *A. strigatum var. luteum*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 441 | 1898 *A. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 186 f.



Figur 103.
A. (A.) strigatum (Panz.), ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, gelb gefleckt, greis behaart; Clypeus immer schwarz, vorragend, gerundet, Nebengesicht gelb; Scutellum weit vorragend, mitten am Rande tief eingeschnitten, jederseits mit gelbem Fleck, auch die Seitenlappen gelb. Abdomen grob und dicht punktiert, 1. und 2. Segment jederseits am Rande, 3.—5. vom Seitenrande entfernt mit länglich ovalem, gelbem Fleck, 6. schwarz; Scopa greis; Tibien und Tarsen rotgelb. — L. 6—7 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht weißgelb; 6. und 7. Segment oft gelb gezeichnet, 7. dreieckig und in einen Dorn verlängert; Sternite ausgerandet, 2.—5. mit langen, weißen Borstenhaaren besetzt, 6. viereckig, in langen, am Ende verbreiterten Griffel ausgezogen. — L. 6—7 mm. — Fig. 103.

Zentral- und Süd-Europa, in Deutschland gern an Lotus corniculatus, Hippocrepis comosa und Scabiosa columbaria fliegend, Juli—August.

Körper reichlicher gelb gezeichnet, beim ♀ auch 6. Segment gelb, die übrigen Flecken zu Binden erweitert, beim ♂ 3.—7. Segment ganz gelb, **A. (A.) strigatum luteum** Friese.

Griechenland.

49. **A. (A.) breviusculum** Pérez 1890 *A. b.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 44 p. 190 | 1898 *A. b.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 188.

♀. Schwarz, gelb gefleckt, wie A. strigatum, aber sparsamer und feiner punktiert, Mandibel 4-zähnig und nicht gebuchtet; die gelbe Zeichnung bedeutend reduziert, Metatarsus besonders an der Basis stark verbreitert; Scopa rötlich. — L. ?

Süd-Frankreich.

50. **A. (A.) ducale** F. Moraw. 1876 *A. d.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 50 | 1898 *A. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 189.

♀. Schwarz, weiß behaart; Clypeus gelb, mit schwarzer Basis und bräunlichem, fein gekerbtem Endrande, fast matt, Nebengesicht, Stirnfleck und Hinterhaupt gelb, Scheitel rötlich. Thorax reichlich gelb gezeichnet, oben rostrot behaart, Scutellum gerundet, fein krenuliert. 1.—6. Segment mit je einer gelben Binde, die mitten unterbrochen ist, 6. fast 2-fleckig, mitten eingeschnitten; Scopa gelblichweiß. Beine gelb, mit schwarzer Basis. — L. 8 mm. — ♂ mit ganz gelbem Gesichte; 6. Segment jederseits mit rötlichem Zahne bewehrt, 7. schwarz, parallelogrammförmig, mitten am Rande mit plattem, nach unten gerichtetem Fortsatze, der gekielt und abgestutzt ist. — L. 9 mm.

Dem A. carduele in der Form ähnlich.

Kaukasus (Borshom) an gelbblühender Distel.

51. **A. (A.) posticum** Klug 1832 *A. p.*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 28 f. 12 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 190.

♀. Schwarz, halbkuglig, greis behaart; Clypeusrand gezähnelt, Nebengesicht und abgekürzte Scheitellinie gelb, Mandibel gelb, mit schwarzen Zähnen. Scutellum quer, abgestutzt, jederseits schwach gezähnt, mit großen, gelben Seitenflecken. 1.—5. Segment jederseits mit gelbem Flecke und häutigem Rande, 6. schwarz; Scopa weiß. Beine gelb, mit schwarzer Basis. — L. 7 mm.

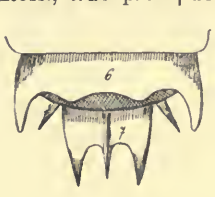
Arabien.

52. **A. (A.) callosum** F. Moraw. 1875 *A. c.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 129 t. 2 f. 23 | 1898 *A. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 191.

♂. Schwarz, Kopf und Thorax dicht punktiert, matt; Clypeus, Orbita, Mandibel, Fühlerschaft, Calli, Seitenrand des Mesonotum und Scutellum sind gelb; Scheitel orangegelb; Fühler rotgelb; Scutellum ausgerandet. Abdomen gelb, Segmentbasis schwielig erhaben, Ränder bräunlich, 6. jederseits gezahnt, 7. 3-zähnig, Zähne klein und fast gleichartig; 6. Sternit mitten gefurcht. Beine gelb. — L. 6 mm.

Turkestan (Samarkand).

53. **A. (A.) thomsonii** F. Moraw. 1894 *A. t.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 43 | 1898 *A. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 191 f.



Figur 104.
A. (A.) thomsonii, F. Moraw., ♂. 6. und 7. Segment von oben und vom 6. Sternit die beiden langen Seitendornen.

♀. Schwarz, weiß behaart; Gesicht gelb, auch die 9-zähnige Mandibel, Clypeus dicht punktiert, mit glatter Mittellinie; Thorax sehr dicht und fein runzlig punktiert, reichlich gelb gezeichnet, oben bräunlichgelb behaart; 1.—5. Segment mit sehr breiten, gelben Binden, 1. weit unterbrochen, 2.—4. zuweilen sehr schmal unterbrochen, 6. gelb, mit einem schwarzen, halbkreisförmigen, in der Mitte mit einer sehr kleinen Ausrandung versehenen Endsaume; Scopa schwarz, an den Seiten bleich. Beine gelb gezähnelt, III. dunkler behaart. — L. 10—11 mm. — ♂ wie das ♀, Antennenschaft zum Teil gelb; 6. Segment jederseits mit großem Zahne, 3 mal ausgebuchtet, 7. oft ganz schwarz, 3-dornig, der mittlere Dorn am kleinsten und dünnsten; 6. Sternit kahl, glänzend, jederseits mit langem Dorne. — L. 12 mm. — Fig. 104.

Turkestan.

54. **A. (A.) politum** F. Moraw. 1895 *A. p.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 29 p. 29 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 194.

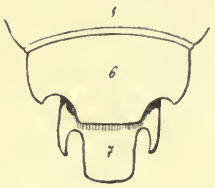
♀. Schwarz, dicht schneeweiß behaart, sehr fein und sehr dicht punktiert; Kopf größtenteils gelb, Mandibel 6-zähnig; Mesonotum mit 4 gelben Längsstreifen, Scutellumrand und Seitenlappen gelb, Mittelsegment spiegelblank. Abdomen gelb und matt, Rand des 1.—3. Segmentes braun, 6. schwach ausgerandet; Scopa weißlich. Beine weißlichgelb, Tarsen rötlich.

A. callosum verwandt.

Turkestan (Nerduali).

55. **A. (A.) septemdentatum** Latr. 1806 *Megachile florentina* (non Fabricius), Spinola, Ins. Ligur., *v.* 1 p. 137 | 1809 *Anthidium septemdentatum*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 40, 210 | 1832 *A. rufiventre*, Brullé in: Exp. Morée, *v.* 2 p. 339 t. 48

f. 7 | 1854 *A. binominatum*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 265 | 1857 *A. quadridentatum*, Jos. Giraud in: Verh. Ges. Wien, *v.* 7 p. 180 | 1872 *A. sexlineatum*, Chevrier in: Mt. Schweiz. ent. Ges., *v.* 3 p. 499 | 1898 *A. septemdentatum*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 195 f.



Figur 105.
A. (A.) septemdentatum, Latr., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Schwarz, gelb gefleckt, rötlich behaart; Kopf und Thorax dicht runzlig punktiert, Nebengesicht und Hinterhauptsrand gelb, Clypeus vorgewölbt, bogig vorragend, vorn ausgerandet, Mandibel 2-zähnig. 1.—6. Segment jederseits mit gelbweißem, rundlichem Flecke, 6. gerundet, seitwärts mit Höcker; Scopa rotgelb. Beine rot, rostrot behaart. Flügel stark gebräunt. — L. 10—12 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus und Mandibel gelb; Brust weiß behaart. 6. Segment breit verlängert, jederseits mit breitem Zahne, 7. seitlich mit langem, gekrümmtem, rostfarbenem Zahne, mitten massiv verlängert, eckig, breit abgestutzt, viel länger als die seitlichen Zähne; 6. Sternit verlängert, mit breiter, spiegelglatter Furche. — L. 12—14 mm. — Fig. 105.

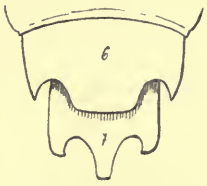
Süd-Europa bis Wallis, Bozen, Ungarn, im April—Mai an Lotus corniculatus, oft noch im Juli an Anchusa officinalis, Centaurea paniculata. Nest im Gehäuse von Helix pomatia.

56. **A. (A.) laeviventre** Dours 1873 *A. l.*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 303 | 1898 *A. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 196.

♂. Schwarz, gelb gefleckt, greis beborstet; Clypeus, Mandibel, Fühlerschaft vorn gelb, Clypeusrand schwarz und gezähnt. Thorax ungefleckt, unten weiß behaart; 1. und 2. (—3.) Segment jederseits mit gelbem Flecke, 3.—6. mit gelber Binde, 7. 3-zähnig, der mittlere Zahn lang viereckig; 6. Sternit ausgebuchtet, mitten lamellenartig aufgerichtet, rot befranst, Analplatte (?) 4-zähnig. Beine rotgelb, mit dunkler Basis. Flügel gebräunt. — L. 15—16 mm.

Spanien, Süd-Frankreich.

57. **A. (A.) acuminatum** Mocs. 1884 *A. a.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 8 p. 257 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 197 f.

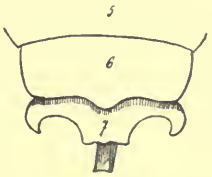


Figur 106.
A. (A.) acuminatum, Mocs., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Dem A. septemdentatum nahe verwandt, aber größer, Gesicht ganz schwarz, Clypeus mitten ausgerandet, mit vorspringenden Ecken der Ausrandung und jederseits davon krenuliert. — L. 13 mm. — Beim ♂ ist der mittlere Lappen des 6. Segmentes viel breiter, derjenige des 7. zugespitzt, nicht parallel und nicht breit abgestutzt. — L. 16—21 mm. — Fig. 106.

Griechenland, Klein-Asien.

58. **A. (A.) caturigense** Giraud 1863 *A. c.*, Jos. Giraud in: Verh. Ges. Wien, *v.* 13 p. 36 | 1898 *A. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 199 f.



Figur 107.
A. (A.) caturigense, Giraud, ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Schwarz, stark punktiert, fast matt, gelbgreis behaart; Augenrand medial, oft auch Clypeusseiten und Scheitel weißgelb; Thorax kaum gelb gefleckt; 1.—5. Segment mit gelben Binden, die alle unterbrochen und mehr oder weniger schwarz gefleckt oder ausgerandet

sind, 6. ganz schwarz, mit kaum ausgebuchtetem Rande; Scopa gelblich. Beine rot, mit schwarzem Femur. Flügel dunkel, mit violettem Schimmer. — L. 9 mm. — ♂ wie das ♀, aber auch Clypeus jederseits, Nebengesicht, Mandibel und Calli gelb. Die gelben Binden der Segmente gewöhnlich in Flecken aufgelöst, 6. Segment 2 mal gebuchtet, 7. 3-zähnig, mittlerer Fortsatz abgestutzt und 2 mal gebuchtet. — L. 11 mm. — Fig. 107.

Nest in der Erde, Zellen in Pflanzenwolle gebettet, die von den Blättern von Verbascum abgeschabt wird.

West-Alpen in Tälern (Wallis bei Siders).

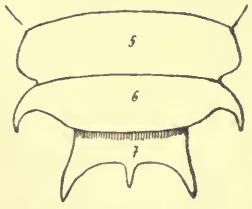
59. **A. (A.) aculeatum** Klug 1832 *A. a.*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 28 f. 1 | 1887 *A. uncatum*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 11 p. 28 | 1898 *A. aculeatum*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 201 f.

Figur 108.
A. (A.) aculeatum, Klug., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Dem A. caturigense ähnlich, aber größer und tief gelb gezeichnet, Kopf und Thorax (Scutellum) reichlich gelb gezeichnet; Segmente mit gelben Binden, die mitten nur schmal unterbrochen und jederseits von hinten ausgerandet sind, 6. Segment mit gelber Scheibe; Scopa braungelb. — L. 12—13 mm. — ♂. Clypeus und Mandibel gelb, Thorax nur vorn gelb, Scutellum schwarz; Segmente wie beim ♀, 7. schwarz, dreieckig, seitlich ausgebuchtet, mit ausgezogener Spitze; 5. Sternit tief ausgerandet, 6. rot, an der Basis längsfurchig. — L. 14—15 mm. — Fig. 108.

Klein-Asien (Brussa, Gülek).

60. **A. (A.) manicatum** (L.) 1758 *Apis manicata*, Linné, Syst. Nat., ed. 10 *v.* 1 p. 577 | 1804 *Anthidium manicatum*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 364 | 1805 *Megachile manicata*, Latreille, Hist. Crust. Ins., *v.* 14 p. 55 t. 104 f. 1—3 | 1806 *Anthophora m.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 117 | 1806 *Anthidium maculatum*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 250 | 1807 *Trachusa manicatum*, Jurine. Nouv. Méth. Hym., p. 253 | 1841 *Anthidium barbarum*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 357 | 1849 *A. barbatum*, H. Lucas in: Expl. Algérie, *v.* 3 p. 199 t. 8 f. 6 | 1877 *A. manicatum var. nigrithorax*, Dalla Torre in: Z. Ferd. Tirol, ser. 3 *v.* 21 p. 193 | 1898 *A. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 203 f.



Figur 109.
A. (A.) manicatum (L.), ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, kurz gelbbraun behaart; Clypeus größtenteils, Nebengesicht, Hinterhauptsrand, Mandibelbasis, Seitenränder des Mesonotum, das gerundete Scutellum nebst Seitenlappen sind gelb; Clypeusrand gezähnelt. 1.—5. Segment jederseits mit großem, bindenartigem Fleck, 6. fast ganz gelb; Scopa goldgelb. Beine gelb, mit dunkler Basis und rostrotem Femur; Sporn bleich. — L. 11—12 mm. — ♂ wie das ♀, aber Thorax dunkel, nur bei südlichen Exemplaren reichlicher gelb gefleckt; 1.—4. Segment jederseits am Rande mit dichtem, rötlichem Haarbüschel, Binde auf 2. und 3. gewöhnlich in 4 gelbe Flecke aufgelöst, 6. mit starkem, schwarzem Zahne am Rande, 7. gekielt, 3-zähnig. — L. 14—18 mm. — Fig. 1, 2, 4 p. 2—4 Fig. 109.

Nest in Lehmwänden, in Ritzen der Gebäude, Holzpfosten, Zellen in abgeschabter Pflanzenwolle von Stachys germanica, Cydonia vulgaris, Ballota nigra angelegt, 10—12 Stück.

Europa, Nord-Afrika, Mittel-Asien, im Juli-August an Stachys silvatica und Salvia. Ist in Brasilien (Jundiahy, São Paulo) importiert (1898).

Thorax ungefleckt, beim ♀ Binden der Segmente schmal, beim ♂ nur ein rundlicher Fleck am Seitenrande, **A. (A.) manicatum nigrithorax** D. T.

Mecklenburg, Innsbruck.

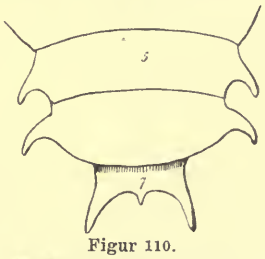
61. **A. (A.) terminale** F. Moraw. 1894 *A. t.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 50 | 1898 *A. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 206.

♀. Schwarz, gelb gefleckt, wie A. manicatum, aber weiß behaart, Clypeus gerade abgestutzt, 6. Segment schwarz, äußerst dicht und fein punktiert, halbkreisförmig, Endrand ein wenig ausgeschnitten; Scopa greis. Beine gelb, Femur und Tibia schwarz gezeichnet, Calcar rotgelb. — L. 11 mm.

A. manicatum Subspec.?

Turkestan (Katty-Kurgan).

62. **A. (A.) florentinum** F. 1775 *Apis florentina*, J. C. Fabricius, Syst. Ent., p. 384 | 1802 *Megachile f.*, Latreille, Hist. Fourmis, p. 434 | 1804 *Anthidium florentinum*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 366 | 1806 *Anthophora florentina*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 117 | 1807 *Trachusa florentinum*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 253 | 1832 *Anthidium subspinosum*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 28 f. 2 | 1862 *A. caucasicum*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 35 p. 596 t. 6 f. 7 | 1884 *A. florentinum var. hispanicum*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 8 p. 259 | 1898 *A. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 207 f.



Figur 110.
A. (A.) florentinum (F.), ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, reichlich gelb gezeichnet, ähnlich A. manicatum, aber 6. Segment dreieckig, seitlich gezähnt, 5. mit kleinem Höcker, Scopa gelblich, an den Seiten weiß. Beine schwarz, Tibien und Tarsen oben gelb, Sporn rostrot. — L. 12—13 mm. — Beim ♂ 5.—7. Segment jederseits mit mächtigem Zahne, 7. 3-zähnig, mittlerer Dorn sehr klein; III. Femur an der Basis mit kurzem Zahne; Sternite lang und wollig weiß behaart. — L. 15—19 mm. — Fig. 110.

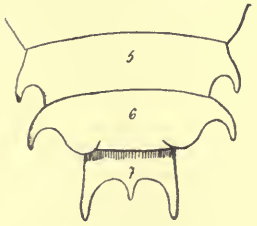
Nest in hohlen Stengeln von Disteln, Umbelliferen. In Pernambuco importiert (ca. 1900).

Süd-Europa bis Dresden, Elsaß, Ungarn auf Centaurea paniculata und Anchusa officinalis, im Juli—August.

Gelbe Zeichnungen sehr vergrößert, sattgelb, 7. Segment gelb, ebenso die Seitenzähne vom 5.—7., **A. (A.) florentinum caucasicum** Rad.

Spanien, Kaukasus.

63. **A. (A.) septemspinosum** Lep. 1841 *A. s.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 359 | 1852 *A. nigripes*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 81 | 1898 *A. septemspinosum*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 209 f.



Figur 111.
A. (A.) septemspinosum, Lep., ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, sehr ähnlich dem A. florentinum, aber Gesicht dunkel, 6. Segment schwarz, Beine fast schwarz; Scopa weißlich. — L. 10—13 mm. — ♂ wie das ♀, 7. Segment schwarz, 3-dornig, die lateralen Dornen parallel verlaufend. — L. 14—16 mm. — Fig. 111.

Süd-Europa bis Elsaß, Heidelberg, Sibirien und Mongolei, an Labiaten.

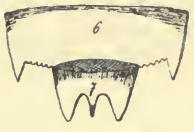
64. **A. (A.) taschenbergii** F. Moraw. 1894 *A. t.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 52 | 1898 *A. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 210.

♀. Schwarz, weißgelb gefleckt, weiß behaart; Clypeus schwarz, Endrand mit 9 Zähnen, Nebengesicht oben und Hinterhaupt mit weißlichem Flecke; Mesonotum sehr dicht punktiert, Seitenränder wie die Calli weißlich; 1.—4. Segment jederseits und 3.—5. auch auf der Scheibe mit 2 kleinen, weißlichen Flecken, 6. mitten leicht ausgerandet und jederseits davon gebuchtet; Scopa kohlschwarz, Basis und Seiten weißlich. — L. 13—14 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht und Mandibel gelb gefärbt, Clypeusrand 3-zähnig, Scutellumlappen mitunter gelb. 1.—5. Segment gewöhnlich mehr bindenartig gezeichnet, 5. jederseits stumpf gezahnt, 6. und 7. schwarz, 6. tief ausgerandet und mit großem Zahne, 7. mitten mit scharfem Dorne, jederseits mit längerem, parallelem, abgestutztem Anhange. 5. Sternit jederseits mit Dorn, 6. dreieckig zugespitzt. — L. 13—14 mm.

A. septemspinosum verwandt.

Turkestan.

65. **A. (A.) kohlii** Friese 1897 *A. k.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 438 | 1898 *A. k.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 213 f.

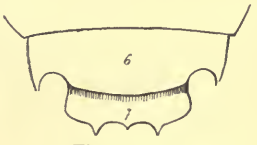


Figur 112.
A. (A.) kohlii, Friese, ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Schwarz, fast weiß gezeichnet, weiß behaart; Kopf und Thorax fein, tief, ziemlich dicht punktiert, Clypeus kurz, krenuliert, weiß, mit 2 schwarzen Flecken, Nebengesicht und Mandibel weiß. 1. Segment jederseits gefleckt, 2.—5. mit weißer Binde, auf 2. und 3. unterbrochen, 6. fast weiß; Scopa weiß. Beine schwarz, rot gefleckt, Tarsen weißgelb. — L. 8 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht ganz weiß; Binden auf 2.—6. Segment ganz, 6. jederseits spitz gezähnt, 7. ganz weiß, gekielt, 3-zähnig, mittlerer Zahn etwas kürzer. 6. Sternit jederseits mit aufrechtem, schwarzem Zahne. — L. 8 mm. — Fig. 112.

Kaukasus (Araxestal).

66. **A. (A.) echinatum** Klug 1832 *A. e.*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 28 f. 6 | 1898 *A. e.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 214 | 1898 *A. rohlfsii*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 215 f.



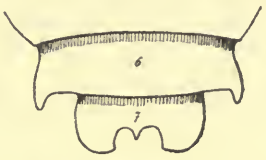
Figur 113.
A. (A.) echinatum, Klug, ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♂. Schwarz, gelb bandiert, lang weiß behaart; Gesicht gelb; Thorax dunkel, Scutellum gerundet, jederseits schmal gelb gerandet. Abdomen sehr fein und zerstreut punktiert, schwarzbraun bis rot, Segmente breit gelb bandiert, 6. jederseits mit spitzem Zahne, 7. 3-zähnig, der mittlere Zahn am kleinsten, die Segmentseiten lateral vorspringend, 6. Sternit deutlich punktiert, jederseits mit stumpfem, schwarzem Zahne. Beine gelb, rot gefleckt, Basis schwarz, Flügel hyalin, Rand schwach getrübt. — L. 10—11 mm. — Fig. 113.

Ägypten und Sokna.

67. **A. (A.) diadema** Latr. 1809 *A. d.*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 45, 223 | 1841 *A. d.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 364 | 1841 *A. ornatum*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 381 | 1897 *A. diadema var. caucasicum*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 439 | 1897 *A. d. var. turcestanicum*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 439 | 1897 *A. d. var. obscurum*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 439 | 1898 *A. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 217.

♀. Schwarz, reichlich gelb gezeichnet, oben gelbbraun, unten weiß behaart; Gesicht gelb, Clypeusrand uneben und schwarz, abgestutzt. Thorax am Vorderrande schwarz, Seitenrand und Scutellum gelb gezeichnet. Abdomen einzeln und grob punktiert, 1. Segment jederseits gefleckt, 2.—5. an der Basis mit schmaler, oft unterbrochener Binde, 6. ganz schwarz oder mit 2 Flecken; Scopa weiß. Beine schwarz, I. und II. Tibia rotgelb, III. gelb gestreift. — L. 10—11 mm. — ♂ wie das ♀, aber 2.—6. Segment mit ganzen Binden, 6. jederseits mit kurzem Zahne, 7. breit und stumpf gerundet, gekielt, tief ausgerandet, Kiel als Dorn vorspringend; 6. Sternit kahl, gefurcht, seitlich mit stumpfem Zahne. — L. 10—13 mm. — Fig. 114.



Figur 114.
A. (A.) diadema, Latr., ♂.
6. und 7. Segment von oben.

Süd-Europa, Nord-Afrika, Turkestan, nach Schmid im Wallis, im Juni fliegend.

Gelbe Zeichnungen satter und ausgedehnter, Fühlerschaft vorn gelb, **A. (A.) diadema caucasicum** Friese.

♂. Mittelsegment, 1.—3. Segment rotbraun statt schwarz gefärbt, **A. (A.) diadema turcestanicum** Friese.

♂ & ♀. Dunkle Form, Thorax ganz schwarz, ♀ mit schmalen Abdominalbinden, die mitten unterbrochen sind und den Seitenrand nicht erreichen, **A. (A.) diadema obscurum** Friese.

Spanien.

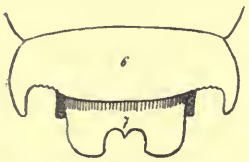
68. **A. (A.) littorale** F. Moraw. 1873/74 *A. l.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 10 p. 153 | 1898 *A. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 220.

♀. Schwarz, Clypeus mit 3-zackiger, gelber Querbinde, Rand ganz eben, schwarz, Gesicht sonst gelb, auch Mandibel und Hinterhauptsrand; Mesonotum mit gelbem Seitenrande, Scutellumrand jederseits und die Seitenlappen zum Teil gelb, Scutellumrand vorragend, abgestutzt und undeutlich gezähnelt. 1.—6. Segment mit gelber Querbinde, 6. einfach gerundet; Scopa weißlich. Beine rot, Basis schwarz, Tibien vorn gelb. — L. 8 mm.

Kaukasus (Baku, Daghestan).

69. **A. (A.) wüstneii** Mocs. 1887 *A. w.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 11 p. 29 | 1898 *A. w.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 221.

♀. Schwarz, greis behaart, matt; Clypeus, Nebengesicht, Mandibelbasis, Hinterhauptsrand jederseits, Thoraxecken vorn, Mesonotum am Seitenrande, Calli und 4 Flecken des Scutellum sind gelb; Clypeusrand fein krenuliert; 1.—5. Segment mit gelben Binden, auf 1. unterbrochen, 6. fast ganz gelb, mit kreuzartigem, schwarzem Flecke, am Rande einfach; Scopa weiß. Beine rötlich, oben gelb, III. Tibia schwarz gestreift. — L. 11 mm.



Figur 115.
A. (A.) luctuosum, Grib., ♂.
6. und 7. Segment von oben.

A. diadema verwandt.

Syrien.

70. **A. (A.) luctuosum** Grib. 1894 *A. l.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 91 | 1898 *A. l.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 222 f.

♀. Schwarz, sparsam weiß gefleckt, weiß behaart; Kopf und Thorax dicht unregelmäßig runzlig

punktiert, matt, Clypeusrand abgestutzt, krenuliert; Hinterhauptsrand jederseits mit weißlichem Flecke; 1.—3. Segment am Seitenrande, 4. und 5. jederseits der Mitte mit weißlichem Flecke, 6. schwarz; Scopa schwarz. Beine ganz schwarz. — L. 12 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus und Mandibelbasis gelbweiß, 6. wie 5. Segment gefleckt, jederseits mit mächtigem Zahne, 7. schmal, jederseits mit ovalem Lappen, mitten mit kleinem Zahne. — L. 13—15 mm. — Fig. 115.

Süd-Frankreich, Algerien im April.

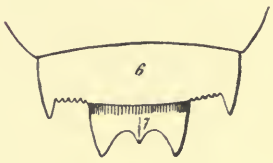
71. **A. (A.) amurense** Rad. 1876 *A. a.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 90 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 223.

♂. Schwarz, greis behaart; Clypeus, Nebengesicht, Mandibelbasis sind gelb; Clypeus ausgerandet. Thorax und Abdomen fein punktiert, 2. und 3. Segment mit je 4 gelben Punkten, 4. und 5. mit je 2 Flecken, 6. jederseits mit kurzem Dorne, 7. stark ausgerandet, seitlich abgerundet, gekielt und mit Zahn, unten 3-zähnig, fast dornig. Flügel hyalin, Rand schwach gebräunt. — L. 12 mm.

Sibirien (Ussuri).

72. **A. (A.) punctatum** Latr. 1809 *A. p.*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 43, 217 | 1848 *A. minus*, Nylander in: Notiser Sällsk. Fauna Fenn., *v.* 1 p. 266 t. 3 f. 17 (Adnot.) | 1852 *A. senile*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 83 | 1862 *A. greyi*, Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 35 p. 597 t. 6 f. 8 | 1872 *A. albidulum*, Chevrier in: Mt. Schweiz. ent. Ges., *v.* 3 p. 495 | 1897 *A. punctatum var. fulvipes*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 439 | 1897 *A. p. var. albofasciatum*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 439 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 223 f.

♀. Schwarz, weiß gefleckt, oben rot, unten weiß behaart; Gesicht und Fühler schwarz, Mandibelscheibe gelb, Hinterhauptsrand und Scutellumrand jederseits weiß, Scutellum gerundet, mitten kaum ausgerandet. 1. Segment jederseits mit rundlichem, weißem Flecke, 2.—4. jederseits mit 2 weißlichen Flecken, 5. wieder mit 2, 6. schwarz; Scopa weiß. Beine schwarz, Tarsen rostfarben. — L. $7^1/_2$—9 mm. — ♂ wie das ♀, aber die Segmentflecken mehr zu weißen Binden zusammenfließend; Clypeus, Nebengesicht und Fühlerschaft vorn weißgelb, Scutellum oft mit 2 kleinen, weißen Randflecken, 6. und 7. Segment mit 2 weißlichen Scheibenflecken, 6. seitlich mit stumpfem Zahne, 7. oft ganz hell bis auf die Basis, gekielt, dieser Kiel als Dorn in die tiefe Ausrandung hineinragend, 6. Sternit konkav, jederseits stumpfzähnig. — L. $8^1/_2$—9 mm. — Fig. 116.



Figur 116.
A. (A.) punctatum, Latr., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

Mittel-Europa bis Schweden, Sibirien und Bozen, im Juni—Juli an Sedum reflexum, Lotus corniculatus, Dorycnium herbaceum.

♂ & ♀. Alle Femurenden, Tibien und Tarsen rostrot, **A. (A.) punctatum fulvipes** Friese.

Bozen, Ungarn.

♂ & ♀. Größer, Segmentbinden breit und ganz wie bei A. diadema. — L. 10 mm, **A. (A.) punctatum albofasciatum** Friese.

Sibirien.

73. **A. (A.) atriceps** F. Moraw. 1890 *A. a.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 24 p. 373 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 225.

♀. Schwarz, ockergelb behaart. Clypeus dicht und fein punktiert, matt, Endrand gezähnelt, Mandibel 3-zähnig. Thorax unten hell behaart, Scutellum halbkreisförmig, mit verdicktem Rande. 2.—5. Segment jederseits mit einer querovalen, gelben Makel, 6. schwarz; Scopa weiß. Beine greis behaart, 1. Tarsenglied des II. Beines lang gestreckt. — L. $9^1/_2$ mm.

China (Kanssu: Upin), Turkestan.

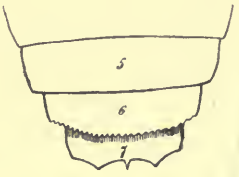
74. **A. (A.) obscuratum** F. Moraw. 1875 *A. o.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 127 | 1894 *A. o.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 48 | 1898 *A. o.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 226.

♀. Schwarz, weiß behaart; Clypeus oben grob punktiert, glänzend, untere Hälfte undeutlich skulpturiert, matt, Endrand mit 7 kleinen Zähnen, Mandibel 4—5-zähnig. Thorax oben mehr gelblich behaart, schwarz oder nur Scutellumrand gelb. Abdomen entweder undeutlich gefleckt, oder 1.—5. Segment mit hellen Flecken, auf 1. nur am Seitenrande, 2. und 3. auf der Scheibe jederseits, 6. schwarz, hinten beiderseits rechtwinklig; Scopa pechbraun oder seitlich heller. — L. 7—8 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht hellgelb, 6. und 7. Segment schwarz, glänzend, 5. und 6. jederseits gewinkelt, 6. mit drei Vertiefungen, 7. ausgerandet, mitten gefurcht, Endrand jederseits schräg abgestutzt; Ventralplatten dicht greis behaart, 4. rötlich befilzt, 6. tief gefurcht. — L. 8—9 mm.

Turkestan im August.

75. **A. (A.) konowii** Friese 1897 *A. k.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 439 | 1898 *A. k.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 229 f.

♀. Schwarz, gelb bandiert, gelbbraun behaart; Kopf und Thorax matt, grobrunzlig punktiert, Clypeus abgestutzt, krenuliert, Mandibel und Hinterhauptsrand gelb; Mesonotum vorn, Calli humerales und das halbrunde Scutellum samt den Seitenlappen breit gelb. 1. Segment jederseits gelb gefleckt, 2.—5. mit breiten und ganzen Binden, 6. schwarz, gerundet, mit vorgezogenem Mittelteil und grob gekerbtem, fast gezähneltem Endrande; Scopa rostrot, an den Seiten weißlich. Beine rotgelb, mit dunkler Basis. — L. 8 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht gelb, ebenso Fühlerschaft vorn; 6. und 7. Segment fast ganz gelb, 6. seitlich gezähnt, mit gekerbtem Hinterrande, 7. gekielt und 5-zähnig, der Mittelzahn spitzig; Sternite gewölbt, rotbraun, mit dunkler Basis, 5. ausgebuchtet, 6. flach, Hinterecken höckerartig vorragend. — L. 8—$8^1/_2$ mm. — Fig. 117.



Figur 117.
A. (A.) konowii, Friese, ♂.
5.—7. Segment von oben.

Algerien, Klein-Asien.

76. **A. (A.) malacopygum** Grib. 1894 *A. m.*, Gribodo in: Bull. Soc. ent. Ital., *v.* 26 p. 89 | 1898 *A. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 230.

♂. Schwarz, matt, weiß behaart; gelb sind: Gesicht, Fühlerschaft, Hinterhauptsrand, Mesonotum jederseits vorn und der schmale Scutellumrand. Thorax oben braun behaart, Scutellumrand scharf vorragend, unbewehrt. 1. Segment jederseits gelb gefleckt, 2.—5. mit breiter Binde, 6. und 7. ganz gelb, 6. mit gesägtem Endrande, mit kräftigem, gebogenem, spitzem Zahne, 7. kurz, fast durchscheinend häutig, 2-lappig, Ausrandung breit und flach, mitten mit Dorn, Lappen breit, kurz, mitten scharf ausgerandet; 6. Sternit unbewehrt. — L. 7 mm.

Algerien (Ponteba).

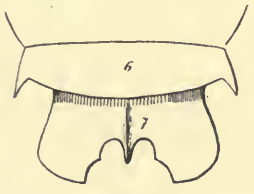
77. **A. (A.) nitidulum** F. Moraw. 1894 *A. n.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 45 | 1898 *A. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 231.

♀. Schwarz, weiß behaart, Gesicht grob punktiert; Clypeusrand krenuliert, Mandibelbasis trübe gelb, Hinterhauptsrand jederseits gelb. Thorax glänzend, sparsam fein punktiert, Scutellum gerundet, mitten eingedrückt, jederseits gelb gestreift; 1.—5. Segment jederseits mit bleichem Flecke, 6. seitlich fast abgestutzt; Scopa weißlich. Beine schwarz, II. und III. Knie gelblich, Tarsenspitze rostrot, Sporen bleich. — L. 7 mm.

Turkestan.

78. **A. (A.) montanum** F. Moraw. 1864 *A. m.*, F. Morawitz in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 37 p. 448 | 1897 *A. m. var. flavomaculatum*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 440 | 1898 *A. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 232 f.

♀. Schwarz, braungelb behaart, ohne gelbe Zeichnung; Clypeus vorgezogen, gerade abgestutzt, Rand krenuliert; Mandibel 6-zähnig; Mesonotum mit feiner Mittelfurche, Scutellum gerundet, Area des Mittelsegmentes etwas glänzend. Abdomen überall unregelmäßig und nicht dicht punktiert, Analsegment gerundet; Scopa hell rostrot; Sporen gelblich. — L. $9^1/_2$—$10^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus, Nebengesicht, Mandibelmitte gelb, Clypeus mitten schwach ausgerandet und gekerbt, mit schwarzbraunem Rande; 6. Segment seitlich mit spitzem Zahne, 7. tief ausgerandet, gekielt, Kiel als vorstehender Dorn in die Ausrandung hineinragend; 5. Sternit mitten am Rande mit rotbraunem Filzflecke, 6. gefurcht, jederseits mit zahnartiger Erhabenheit; 1. Tarsenglied gelb. — L. 10—13 mm. — Fig. 118.



Figur 118.
A. (A.) montanum, F. Moraw., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

Im Alpengebiet im Juni und Juli an Lotus corniculatus; schabt die weiße Wolle vom Edelweiß für ihren Nestbau ab (Bremer, Tölz). Auch im botanischen Garten zu München, bei Odrau und in der Tatra.

♂ & ♀. 2. und 3. Segment mit vier, 4.—6. mit zwei kleinen, gelben Scheibenflecken, **A. (A.) montanum flavomaculatum** Friese.

Innsbruck, Andermatt.

79. **A. (A.) comatum** F. Moraw. 1896 *A. c.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 30 p. 164 | 1898 *A. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 234.

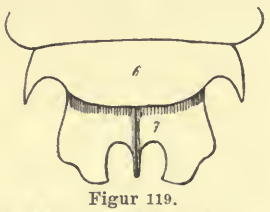
♀. Schwarz, braungelb behaart, wie A. montanum, aber Analsegment mitten vorgezogen und 1. Cubitalzelle so groß wie die 2. (?); Abdomen gewöhnlich mit 2 schmalen, gelben Querstreifen auf dem 2.—5. Segmente. — L. $9^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber 2. und 3. Segment jederseits noch eine gelbe Makel, sonst wie A. montanum, aber Tarsen ganz schwarz, 7. Segment mit gerundeten Seiten (?). — L. 10 mm.

Sibirien (Krasnojarsk).

80. **A. (A.) variegatum** F. 1781 *Apis variegata*, J. C. Fabricius, Spec. Ins., *v.* 1 p. 483 | 1804 *Anthidium variegatum*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 366 | 1806 *Anthophora variegata*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 118 | 1807 *Trachusa variegatum*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 253 | 1852 *Anthidium loti*, Perris in: Ann. Soc. Linn. Lyon, *v.* 1 p. 194 | 1852 *A. regulare*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 80 | 1863 *A. mosaicum*, A. Costa in: Atti Acc. Napoli, *v.* 1 p. 42 t. 2 f. 6 | 1863 *A. meridionale*, Jos. Giraud in: Verh. Ges. Wien, *v.* 13 p. 41 | 1873 *A. quadriseriatum*, Kriechbaumer in:

Verh. Ges. Wien, *v.* 23 p. 63 | 1873 *A. q. var. circumcinctum*, Kriechbaumer in: Verh. Ges. Wien, *v.* 23 p. 65 | 1898 *A. variegatum*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 235 f.

♀. Schwarz, greis behaart; Clypeus bis auf Scheibe und Endrand, Nebengesicht, Mandibelmitte, Hinterhauptsrand, Mesonotum- und Scutellumflecken sind gelb; Clypeusrand vorgezogen, mitten ausgerandet und höckrig. 1.—5. Segment jederseits mit 2 gelben Flecken, 6. schwarz, gerundet, mitten etwas zugespitzt; Scopa goldgelb. Beine gelb, mit schwarzer Basis, oft rotbraun gestreift. — L. 10—11 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus gelb, 6. Segment mit 2—4 gelben Flecken, jederseits mit spitzem Zahne, 7. groß, trapezförmig, gekielt, tief ausgerandet, Kiel als Dorn vorragend, die beiden seitlichen Lappen divergierend, oft gelb gezeichnet, lateral gebuchtet; Sternite glänzend, 5. mit dichten, rostroten Randborsten, 6. verlängert, flach. III. Trochanter mit Höcker. — L. 13—15 mm. — Fig. 119.



Figur 119.
A. (A.) variegatum (F.), ♂. 6. und 7. Segment von oben.

Süd-Europa und Klein-Asien; bis Bozen und Budapest an Anchusa officinalis und Echinospermum deflexum.

♂ & ♀. Abdomenflecken vergrößert und am hinteren Rande zusammenfließend, ♀ mit gelbem 6. Segmente, ♂ mit gelbem 6. und 7., **A. (A.) variegatum meridionale** Giraud.

Süd-Frankreich.

♀. Die gelben Thoraxlinien fließen zusammen und schließen schwarze resp. rötliche Felder ein, **A. (A.) variegatum circumcinctum** Krchbr.

Griechenland.

81. **A. (A.) taeniatum** Latr. 1809 *A. t.*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 41, 220 | 1863 *A. t.*, Jos. Giraud in: Verh. Ges. Wien, *v.* 13 p. 41 | 1898 *A. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 238.

♀. Schwarz, reichlich gelb gezeichnet, greis behaart; Gesicht bis auf Clypeusmitte gelb, Mandibel 5—6-zähnig, gelb, Clypeus ausgerandet, jederseits mit Tuberkel; Thorax ebenfalls reich gelb; 1.—5. Segment gelb gefleckt, die Flecke ausgerandet, 6. ganz schwarz; Scopa bleichgelb, Beine schwarz, rot und gelb gezeichnet. — L. ? mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht ganz gelb, Antennenschaft gelb; 1.—6. Segment mit gelben Binden, auf 1.—3. oft unterbrochen, 6. jederseits gezahnt, 7. 3-zähnig, die seitlichen breit, lateral gewinkelt. — L. ? mm.

Subspec. ♀. Alle Binden der Segmente in 4 isolierte Flecke aufgelöst, Femur fast rot.

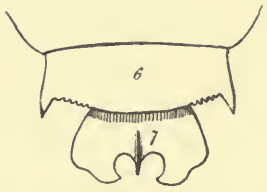
? = A. affine.

Süd-Europa, Klein-Asien.

82. **A. (A.) affine** F. Moraw. 1873/74 *A. a.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 10 p. 116 | 1897 *A. a. var. monile*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 440 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 239 f.

♀. Schwarz, fast matt, ähnlich A. variegatum; aber kleiner und weniger gelb gezeichnet, Clypeusrand schwarz, gerade und dicht gezähnelt, Basis ebenfalls dunkel; Mandibel gelb, mit 4—5 schwarzen Zähnen; Abdomen viel dichter punktiert; Scopa greis, Beine schwarz, oben gelb gestreift,

1. Tarsenglied des II. Beines erweitert, weiß befilzt. — L. 9 mm. — ♂ dem ♀ ähnlich, aber Clypeus ganz gelb, flach ausgerandet, 6. Segment mit langem Zahne jederseits, 7. schwarz, tief ausgerandet, mitten mit Dorn, Seitenlappen divergierend, ausgebuchtet; 4. Sternit am Rande mit braunem Filzfleck, 6. glatt und glänzend. — L. 10 mm. — Fig. 120.



Figur 120.
A. (A.) affine, F. Moraw., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

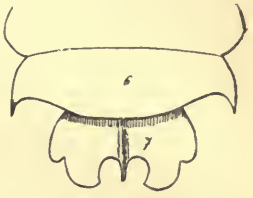
Süd-Europa, Algerien; bis Pola, wo es Ende Juni auf Paliurus australis und Ononis antiquorum beobachtet wurde.

♂ & ♀. Abdomen, Tegula, Beine rot, reichlicher gelb gezeichnet. — L. 8—9 mm, **A. (A.) affine monile** Friese.

Portugal.

83. **A. (A.) dalmaticum** Mocs. 1884 *A. d.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 8 p. 251 | 1898 *A. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 242 f.

♀. Schwarz, wie A. affine, aber reichlicher gelb gezeichnet, Fühlerschaft schwarz, Clypeus gelb, mit schwarzer, gekerbter Ausrandung; Mesonotum vorn jederseits gelb gefleckt; 1.—5. Segment mitten mit feinen, gelben Binden, auf 1. 3 mal, auf 2. 1 mal unterbrochen, 6. mit 2 Flecken, Scopa weiß. Beine schwarz mit gelb, Femur rot. — L. 9—10 mm. — ♂ wie das ♀, 6. Segment gelb bandiert, jederseits mit großem Zahne, 7. gelb, mitten ausgerandet und bedornt, Seitenlappen breit und tief eingeschnitten; 6. Sternit dreieckig vorgezogen. — L. 11 mm. — Fig. 121.



Figur 121.
A. (A.) dalmaticum, Mocs., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

Dalmatien, Griechenland.

84. **A. (A.) sulphureum** Lep. 1841 *A. s.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 367 | 1898 *A. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 243.

♂. Schwarz; gelb sind: Gesicht, Mandibel; rotgelb: Scheitel jederseits, Fühlerschaft vorn, Seitenrand des Mesonotum, Tegula und Scutellumrand. Abdomen braunrot, 1.—6. Segment mit gelber Binde, auf 1. und 2. Segment fast 3 mal unterbrochen, 6. jederseits mit gelbem Zahne, lateral rostrot, 7. dreilappig, oben rostrot, gekielt, Seitenlappen breit, lateral fast ausgerandet; mittlerer Teil dornartig. Beine gelb, rotbraun gefleckt; Flügel gebräunt. — L. ? mm.

Sizilien, Calabrien.

85. **A. (A.) caspicum** F. Moraw. 1880 *A. c.*, F. Morawitz in: Bull. Ac. St.-Pétersb., *v.* 26 p. 375 | 1898 *A. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 244.

♂. Schwarz, dicht weiß behaart; gelb sind: Gesicht, Hinterhauptsrand, Seiten- und Vorderrand des Mesonotum, Calli humerales und Scutellumrand jederseits; Clypeus mit glattem Längsfelde und abgestutztem Endrande; 2.—4. Fühlerglied unten rostrot. Thorax oben gelblichbraun behaart, Mittelsegment glatt und glänzend. 1. Segment jederseits gelb gefleckt, 2. mit unterbrochener Binde, 3.—6. mit gelber Binde, diese an der Basis mit dreieckigem, schwarzem Ausschnitte, 6. seitlich mit Zahn, 7. schwarz, mitten mit langem Stachel, beiderseits mit fast quadratischem, gelbem, schwarz umsäumtem Lappen. Sternite dicht greis behaart, 6. fast abgestutzt, Seitenecken in langen, schwarzen Stachel ausgezogen, Beine gelb gefleckt. — L. 12 mm.

Transkaspien.

86. **A. (A.) carduele** F. Moraw. 1876 *A. c.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 48 | 1898 *A. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 245.

♀. Schwarz, greis behaart; Clypeus mit gezähntem Endrande und mit 3 trübgelben Flecken, Mandibel 4-zähnig und gelb, auch Nebengesicht und Hinterhauptsrand gelb. Thorax reich gelb gezeichnet, Mittelsegment matt; 1. Segment jederseits gelb gefleckt, 2.—4. mit gelber Binde, 5. ganz gelb, 1.—3. mit Rot gezeichnet, 6. schwarz, mit gezähneltem, mitten ausgeschnittenem Endrande; Scopa rotgelb. Beine gelb, mit schwarzer Basis. — L. 7 mm. — ♂ wie das ♀, Gesicht gelblichweiß; 1.—5. Segment mit mehr Rot gezeichnet, besonders nach den Seiten zu, 6. gelb, mit gesägtem Endrande, 7. gelb, flach ausgerandet und in der Mitte mit sehr kleinem Stachel. — L. $7^1/_2$ mm.

Kaukasus (Etschmiadsin an Carduus).

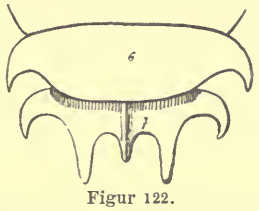
87. **A. (A.) pusillum** F. Moraw. 1895 *A. p.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 29 p. 28 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 247.

♂. Schwarz, weiß behaart; Gesicht, die 3-zähnige Mandibel und der Hinterhauptsrand jederseits sind gelb; Thorax samt Mittelsegment sehr dicht und fein punktiert, matt, Scutellum fast abgestutzt, mit gelbem Rande. 1.—5. Segment mit gelber Binde, 1.—3. mehr oder weniger unterbrochen, 6. gelb bandiert oder zweifleckig, jederseits gezähnt, davor krenuliert, 7. konvergierend, ausgerandet, in der Ausrandung mit kurzem Dorne; Sternite weiß befranst, 2. mitten mit abgestutztem Haarbüschel, 6. jederseits mit Grübchen. — L. 6 mm.

Turkmenien (Charki), Kaukasus (Araxestal).

88. **A. (A.) cingulatum** Latr. 1809 *A. c.*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 43, 219 t. 1 f. 4 | 1841 *A. oraniense*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 361 | 1846 *A. o.*, H. Lucas in: Expl. Algérie, *v.* 3 p. 199 t. 8 f. 5 | 1852 *A. dissectum*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 80 | 1898 *A. cingulatum*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 248 f.

♀. Schwarz, greis behaart, sehr ähnlich A. manicatum, aber Clypeusrand bogig vorstehend, gleichmäßiger und zahlreicher gekerbt; Thorax kaum gelb gefleckt, Mittelsegment matt; 1.—6. Segment mit schmalen, gelben Binden auf der Mitte, Binden auf 2.—4. vorn ausgebuchtet, 6. dreieckig, seitlich stumpf zahnartig, mitten gerundet; Scopa weiß. Beine schwarz, Tibien oben gelb. — L. 10—12 mm. — ♂ wie A. manicatum, aber 6. Segment mit mächtigem, gekrümmtem Zahne, 7. 5-zähnig, mitten gekielt, Kiel als Dorn verlängert; Ventralplatten weiß behaart. — L. 13—15 mm. — Fig. 122.



Figur 122.
A. (A.) cingulatum, Latr., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

Süd-Europa bis Basel und Bozen, wo ich sie an Anchusa officinalis im Juli fing; in Ungarn an Salvia und Stachys; auch in Algerien und in Sibirien.

89. **A. (A.) rufispinum** A. Costa 1883 *A. r.*, A. Costa in: Atti Acc. Napoli, ser. 2 *v.* 1 p. 96 | 1898 *A. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 250.

♂. Schwarz, weißlich behaart; Clypeus bis auf 2 ganz kleine Flecken, Nebengesicht, Mandibel bis auf die Spitze sind gelb. 1.—6. Segment jederseits mit großem, gelbem Fleck, 6. jederseits mit scharfem, rotbraunem Dorne, 7. hinten mit 5 Dornen, der mittlere kurz, als Verlängerung des zierlichen, schwachen Kieles, die 4 übrigen kräftig und rotbraun. Beine schwarz, Tibien und Tarsen gelb. Flügel kaum getrübt. — L. 8 mm.

Sardinien.

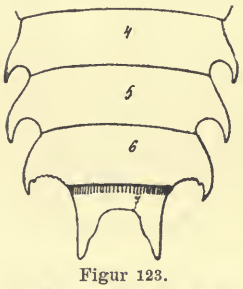
90. **A. (A.) controversum** Rad. 1886 *A. c.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 14 t. 3 f. 12 | 1898 *A. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 251.

♂. Schwarz, greis behaart; Clypeus, Mandibelbasis, Hinterhauptsrand und Flecken auf dem Thorax sind gelb. Thorax oben rötlich behaart, matt; 1.—6. Segment mit gelben Binden, die greis befranst sind, 1. Binde unterbrochen, 5. stark ausgerandet, 7. 5-zähnig, die Zähne stumpf, nur der mittlere spitz. Beine gelb, Tarsen hellrot. — L. 9 mm.

Turkestan (Gerszab).

91. **A. (A.) tesselatum** Klug 1832 *A. t.*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 28 f. 4 | 1897 *A. tessellatum var. aegyptiacum*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 440 | 1898 *A. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 252 f.

♀. Schwarz, gelbweiß gefleckt, weiß behaart; Kopf und Thorax fein und dicht punktiert gerunzelt, fast matt; Gesicht weiß, Clypeus kaum vorgezogen, mit braunem, höckrigem, gerundetem Rande, Mandibel mit 3 großen, dazwischen mit 7 kleineren Zähnen. Gelb sind: Hinterhauptsrand, Thoraxränder oben und auf der Scheibe 2 nach hinten divergierende Streifen. Scutellum vorragend, gerundet. 1.—5. Segment mit breiter, gelber Binde, auf 1. Segment unterbrochen, oft in 4 Flecke, 6. gelb, mit dunkler Scheibe. Scopa weiß. Beine gelb, rotbraun und schwarz gefleckt. — L. $9^1/_2$—11 mm. — ♂ dem ♀ kaum ähnlich; Thorax oft nur an der Scutellumspitze gelb; 1. Segment mit 4 Flecken, 2.—6. mit 3 mal tief ausgebuchteter Binde, die Seitenränder oft rotbraun, 4.—6. jederseits mit mächtigem, gelbem Zahne bewehrt, 7. mit 2 großen, parallelen Zähnen; 6. Sternit breit gefurcht, beiderseits gewulstet mit nach vorn gerichtetem Zahne. — L. 12—15 mm. — Fig. 123.



Figur 123.
A. (A.) tesselatum, Klug, ♂. 4.—7. Segment von oben.

♂. Körper rot anstatt schwarz, **A. (A.) tesselatum aegyptiacum** Friese.

Algerien, Agypten, Kaukasus, im April und Mai.

92. **A. (A.) trochantericum** F. Moraw. 1894 *A. t.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 28 p. 41 | 1898 *A. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 254.

♂. Schwarz, weiß behaart, gelb gefleckt; Mandibel glänzend; 3-zähnig, gelb sind: Mandibel und Gesicht bis auf den Clypeusrand, 2 große Flecke hinter jedem Auge und Hinterrand des Scutellum. 1.—5. Segment mit breiter, gelber Binde, 1.—4. schmal unterbrochen, 5. mit dreieckigem Ausschnitte, 6. gelb, mit 3 Zähnen am Endrande, 7. tief 2-lappig; Ventralplatten rotgelb, 6. abgestutzt. Beine gelb, mit schwarzer Basis, III. Coxa gelb, III. Trochanter mit scharfem Zahne. — L. 10 mm.

Turkestan (Kumar).

93. **A. (A.) unicum** F. Moraw. 1875 *A. u.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 129 t. 2 f. 22 | 1898 *A. u.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 255.

♂. Gelb, Stirn und 3 Streifen des Mesonotum orangegelb; Fühlergeißel unten rötlich; Mesonotum dicht punktiert, Scutellum leicht ausgerandet, Mittelsegment glänzend; Segmente an der Basis sparsam und grob, vor dem niedergedrückten, scherbengelben Endrande dicht und feiner punktiert, 6. Segment jederseits mit kräftigem Zahne, 7. 2-lappig, Lappen fast zahnförmig. — L. 7 mm.

Turkestan bei Samarkand (680 m Höhe).

94. **A. (A.) incertum** F. Moraw. 1895 *A. i.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 29 p. 30 | 1898 *A. i.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 256.

♀. Gelb, weiß behaart, sehr dicht und fein punktiert; 2 gebogene Streifen der Stirn und eine wellenförmige Querbinde hinter den Ocellen orangerot; Clypeusrand gerade abgestutzt; Mandibel mit 4 dunklen Zähnen; Mesonotum mit 3 orangeroten Längsstreifen, Scutellum weit vorragend. Endrand der Segmente bräunlichgelb, kaum bemerkbar punktiert, jederseits weiß bewimpert; Scopa weißlich. Beine gelb, Sporn weißlich. — L. 7 mm.

Vielleicht ♀ von A. unicum.

Turkestan (Merw).

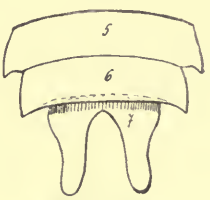
95. **A. (A.) eximium** Giraud 1863 *A. e.*, Jos. Giraud in: Verh. Ges. Wien, *v.* 13 p. 38 | 1898 *A. e.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 257.

♀. Schwarz, oben braungelb, unten bleich behaart, gelb gezeichnet; Clypeusrand fast gerade abgestutzt, mitten etwas eingedrückt; 1.—5. Segment mit gelben Binden, die mitten unterbrochen, 6. ausgehöhlt, mit 2 gelben Flecken, mitten mit 2 kleinen Dornen, jederseits gebuchtet; Scopa schwarz. Beine gelb gefleckt. — L. 7—8 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht ganz gelb; 5. und 6. Segment jederseits vorspringend, 6. krenuliert, 7. schwarz, verlängert und tief 2-lappig, Lappen an der Spitze stumpf und hier fast durchscheinend, längsrunzlig. Beine schwarz, rot gefleckt, 1. Tarsenglied gelb. — L. 9 mm.

Ober-Italien (Susa, Oulx).

96. **A. (A.) excisum** Mocs. 1884 *A. e.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 8 p. 254 | 1898 *A. e.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 258 f.

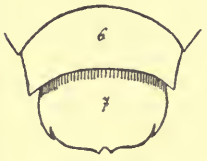
♂. Schwarz, oben braungelb, unten weiß behaart; Clypeus, Nebengesicht, Mandibel bleichgelb, Scheitel und Thorax oben gelb gefleckt; 1. Segment jederseits gelb, 2.—6. gelb bandiert, 2.—4. mitten unterbrochen und vorn jederseits ausgebuchtet, 5. und 6. hinten ausgerandet, 6. jederseits gezähnt, 7. schwarz, verlängert, tief aber schmal 3-eckig ausgeschnitten, 2-lappig, Lappen an den Seiten gebuchtet, mit abgerundeter Spitze; 4. Sternit braungelb befilzt. Beine gelb, mit schwarzer Basis. — L. 9 mm. — Fig. 124.



Figur 124.
A. (A.) excisum, Mocs., ♂. 5.—7. Segment von oben.

Spanien (Granada), Kaukasus.

97. **A. (A.) insulare** F. Moraw. 1873/74 *A. i.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 10 p. 118 | 1898 *A. i.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 259 f.



Figur 125.
A. (A.) insulare, Mocs., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Schwarz, gelb gefleckt, kaum behaart; Clypeus mit 3 gelben Flecken, mitten dreieckig vorgezogen, Nebengesicht gelb; Scutellum weit vorragend, halbkreisförmig, mitten tief eingeschnitten, Rand wie die gewöhnlichen Partien gelb. 1.—5. Segment gelb bandiert, auf 1.—4. Binde unterbrochen, 6. schwarz. Seiten zahnartig, Endrand fein gesägt, mitten ausgeschnitten. 6. Sternit 3-zähnig; Scopa greis. — L. 9 mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht ganz gelb, Clypeus mitten nicht dreieckig vorgezogen; 4.—6. Segment mit ganzen, gelben Binden, 7. mit schwarzer Basis, Endhälfte rotbraun, Scheibe gelb gekielt, am Rande leicht 2-zähnig, an den Seiten ebenfalls mit kleinem Zahne. — L. $9^1/_2$—10 mm. — Fig. 125.

Griechenland (Syra, Poros).

98. **A. (A.) scutellare** Latr. 1809 *A. s.*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 42, 215 | 1815 *A. manicatum var. s.*, Germar in: Mag. Ent. Germar, *v.* 1 p. 68 | 1841 *A. s.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 389 | 1898 *A. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 2 p. 262.

♀. Schwarz, weißlich behaart, Scheitel und Thorax oben rot behaart; Clypeus gelb, mit unbewehrtem, schwarzem Rande, Hinterhauptsrand jederseits breit gelb; Scutellum schwarz; 1.—5. Segment breit gelb, auf 1. und 2. die gelbe Binde oft unterbrochen, auf 3.—5. ausgerandet, 6. gelb; Scopa rostrot. Beine rotgelb. — L. $11^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht ganz und gar gelb, Abdomen schwarzbraun, 6. Segment gelb, seitlich gezähnt, 7. gelb, kurz 3-lappig, sonst gekielt, mittlerer Lappen dornartig, Seitenlappen sehr klein und kurz. — L. ? mm.

Spanien.

99. **A. (A.) nigricolle** F. Moraw. 1876 *A. n.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 12 p. 52 | 1898 *A. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 262 f.

Figur 126.
A. (A.) nigricolle, F. Moraw., ♂. 6. und 7. Segment von oben.

♀. Schwarz, greis behaart; Clypeus oben gelb, Endrand mit 7 kleinen Zähnen, Nebengesicht gelb, mit schwarzer Spitze; Thorax schwarz, grob und dicht runzlig punktiert, matt, Scutellum sehr dick, hinten flach ausgerandet. 1.—5. Segment jederseits mit breiter, gelber Makel, 6. matt, mit vorgezogener, mitten 3-eckig ausgerandeter Spitze; Scopa rötlich. Beine rot, mit schwarzer Basis, Tibien oben gelb. — L. $9^1/_2$—10 mm. — ♂ dem ♀ sehr ähnlich; Fühler ganz schwarz, Clypeus und Nebengesicht gelb, Mandibel 3-zähnig; 6. Segment mit 2 gelben Flecken, stumpf 4-zähnig, 7. schwarz, an der Basis mit aufliegender Platte, Endrand tief ausgebuchtet. — L. 10—$10^1/_2$ mm. — Fig. 126.

Kaukasus bei Borshom, Murut und Akstafa, im Juni an Disteln; auch bei Berlin!

100. **A. (A.) octodentatum** Pérez 1895 *A. o.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 22.

♂. Wie A. oblongatum, aber 6. und 7. Segment mit je 4 Dornen bewehrt; schwarz rötlich behaart. Antennen bis auf die Spitze, Hinterhauptsrand, Hinterrand des unbewehrten Scutellum und die Beine sind rotgelb. 7. Segment ganz gelb. — L. 12 mm.

Algerien, (Takaina im März).

101. **A. (A.) lituratum** Panz. 1801 *Apis lituratа*, Panzer, Faun. Ins. Germ., *v.* 7 Heft 80 t. 21 | 1802 *Megachile l.*, Walckenaer, Faune Paris., *v.* 2 p. 136 | 1806 *Anthidium lituratum*, Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 250 | 1806 *Anthophora lituratа*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 118 | 1807 *Trachusa l.*, Jurine, Nouv. Méth. Hym., p. 253 | 1809 *Anthidium scapulare*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 46, 227 t. 1 f. 8 | 1852 *A. reptans*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 85 | 1879 *A. nanum*, A. Mocsáry in: Math. term. Közlem, *v.* 16 p. 51 | 1898 *A. lituratum*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 265.

Figur 127.
A. (A.) lituratum, Panz., ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, sparsam greis behaart, sehr ähnlich dem A. strigatum, aber Scutellum fast ganz schwarz, kaum ausgebuchtet, mit fein krenuliertem Rande; 1.—4.(—5.) Segment mit gleichartigen, gelben Seitenflecken, 6. schwarz, schön gerundet; Scopa weiß. Beine schwarz, Tibien und Tarsen rotgelb. — L. 7—$7^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus, Nebengesicht und Mandibel

gelb, 6. und 7. Segment unbewehrt, 7. gelblich, flach, hinten leicht ausgerandet; I. Femur an der Basis mit dreieckigem, massivem Zahne. 2. Sternit eingedrückt, 3. häutig verlängert, auffallend bewimpert, 6. häutig, jederseits mit schwarzem Höcker bewehrt. — L. $6^1/_2$—$7^1/_2$ mm. — Fig. 127.

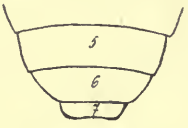
Europa, Nord-Afrika auf Centaurea paniculata, Sedum reflexum und Disteln. Nest: Fig. 76, p. 329.

Gesicht, Vorderteil des Mesonotum, Scutellum, Segmente usw. in größerer Ausdehnung gelb, **A. (A.) lituratum scapulare** Latr.

Süd-Europa, Algerien.

102. **A. (A.) tenellum** Mocs. 1879 *A. t.*, A. Mocsáry in: Math. term. Közlem, *v.* 16 p. 48 | 1898 *A. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 266 f.

Schwarz, reichlich gelb gefleckt, sehr ähnlich A. lituratum, vielleicht Subspec. davon; aber Tegula vorherrschend gelbbraun, beim ♀ rostrot, beim ♂ mit gelber Vorderhälfte, 5.—7. Segment einfarbig gelbbraun. Die wunderbare Bewehrung der Sternite findet sich auch bei A. lituratum. — L. $7^1/_2$—8 mm. — Fig. 128.



Figur 128.
A. (A.) tenellum, Mocs., ♂. 5.—7. Segment von oben.

Mittel- und Süd-Ungarn, im Juli auf Centaurea sadleriana.

103. **A. (A.) peregrinum** A. Costa 1884 *A. p.*, A. Costa in: Rend. Acc. Napoli, *v.* 23 p. 170 | 1885 *A. p.*, A. Costa in: Atti Acc. Napoli, *v.* 1 p. 21 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 268.

♀. Schwarz, weiß behaart, Nebengesicht, Mandibel, Hinterhauptsrand jederseits, Mesonotum seitlich vorn und Scutellum gelb; 1.—5. Segment jederseits gelb gefleckt, 6. schwarz, breit gerundet; Scopa weiß. Beine rotgelb, mit schwarzer Basis. Flügel gebräunt. — L. 6 mm. — ♂ wie das ♀, aber auch Clypeus gelb, 7. Segment kurz, quer und stumpf, ganz gelblichweiß. Ventralplatten? — L. 6 mm. — ♀. Scutellum ohne Gelb.

Sardinien.

104. **A. (A.) petechiale** F. Moraw. 1875 *A. p.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 130 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 268.

♀. Schwarz, glänzend, sparsam grob und tief punktiert; Clypeusrand 4-zähnig, Mandibel und 4. Fühlerglied orangegelb; Hinterhauptsrand und Scutellumrand blutrot. 1.—3. Segment jederseits mit blutrotem Fleck; Scopa schmutzigweiß. Beine blutrot, mit dunkler Basis und dunklem III. Tarsus. — L. 7 mm.

A. lituratum verwandt.

Turkestan (im Tale Sarafschan 1200 m).

105. **A. (A.) puncticolle** F. Moraw. 1888 *A. p.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 22 p. 250 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 269.

♀. Schwarz, gelb gezeichnet, greis behaart; Kopf gelb, Mandibel 4-zähnig, Clypeus abgestutzt, Stirn und lateraler Augenrand schwarz; Fühler oben dunkler, 3. Glied länger als der Pedicellus. Mesonotum vorn jederseits und Scutellum samt Seitenlappen gelb, Scutellumrand verdickt, Area des Mittelsegmentes an der Basis fein und sehr dicht punktiert, fast matt. Abdomen gelb, mit dunklem Längsstreifen vom 2.—6. Segment; Scopa greis. Beine gelb, mit dunkler Basis. — L. 7 mm. — ♂ weniger gelb gezeichnet als das ♀, nur Gesicht, Mandibel und ein Fleck hinter jedem Auge gelb;

Scutellum samt Seitenlappen schwarz. 1.—5. Segment jederseits gelb gefleckt, 7. kaum erkennbar. — L. $6^1/_2$ mm.

Ähnlich dem A. lituratum.

Transkaspien (Tschikischljar).

106. **A. (A.) frontale** Lep. 1841 *A. f.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 377 | 1846 *A. f.*, H. Lucas in: Expl. Algérie, *v.* 3 p. 201 t. 8 f. 8 | 1898 *A. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 271.

♀. Schwarz, fast nackt; gelb sind: Gesicht ganz bis auf den schwarzbraun gerandeten Clypeus, Hinterhauptsrand, Schulterlinie und Scutellum. 3.—5. Fühlerglied mit rostroter Basis. 1. Segment jederseits gelb gefleckt, 2.—5. mit breiter, gelber Binde, die mitten unterbrochen ist, 6. schwarz; Scopa rot. Beine gelb, mit schwarzer Basis. Flügel mit gebräuntem Rande. — L. 7 mm.

Algerien (Oran).

107. **A. (A.) fraternum** Pérez 1895 *A. f.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 22 | 1898 *A. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 271.

♂. Wie A. lituratum, mit den gleichen Zeichnungen außer den Scutellumflecken; die Ränder der Abdomenflecke mehr oder weniger verwaschen rot, 6. Segment mit ebensolchem Rande, das 7. ganz rötlich; Thorax feiner und zerstreuter punktiert, noch sparsamer auf dem Abdomen. — L.?

Algerien.

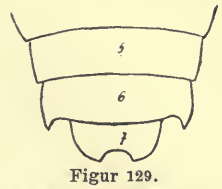
108. **A. (A.) alternans** Klug 1832 *A. a.*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 28 f. 10 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 272.

♂. Schwarz, greis behaart, Gesicht und Hinterhauptsrand gelblich, Mandibel ebenso mit rostroter Spitze, Fühler rotgelb, oben schwarzbraun. Thorax weiß behaart, Mesonotum jederseits vorn, Calli humerales und Scutellumrand bleichgelb, Scutellum fast 4-lappig. 1.—5. Segment mit schmaler, gelber Binde und häutigem Endrande, 6. ganz bleich, 7. pechbraun, mit stumpfem, schwach 2-zähnigem Ende. Beine gelb, mit dunkler Basis. — L. $6^1/_2$ mm.

Ägypten bei Sakkara auf Centaurea calcitrapa.

109. **A. (A.) nitidicolle** Friese 1897 *A. n.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 440 | 1898 *A. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 272 f.

♀. Schwarz, fast weiß gezeichnet, weiß befilzt; fein und dicht punktiert; weißgelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel, Fühlerschaft vorn und der ganze Hinterkopf; oberhalb jeden Auges mit rotem Flecke; Fühler rot. Thorax oben einzeln punktiert, sehr glänzend, Mesonotum vorn und das dreieckige, gerundete Scutellum samt Seitenlappen weiß; Abdomen rotbraun, einzeln punktiert, glänzend, 1.—6. Segment breit weiß bandiert, 3.—6. mit weiß befilztem Endrande; Scopa weiß; Beine gelb, rot gefleckt. — L. 8 mm. — ♂ wie das ♀, aber Fühler bedeutend länger; 6. Segment jederseits gezähnt, 7. mitten halbrund ausgeschnitten, fast 2-spitzig; Sternite flach, lang weiß behaart, 6. mitten glatt, mit abgestutztem Ende, jederseits mit braunem Höcker. — L. 8 mm. — Fig. 129.



Figur 129.
A. (A.) nitidicolle, Friese, ♂. 5.—7. Segment.

Ägypten (im Mai bei Koubbeh und Abbasich).

110. **A. (A.) nitens** F. Moraw. 1896 *A. n.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 30 p. 162 | 1898 *A. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 274.

♀. Gelb, rot gefleckt, schneeweiß behaart; Stirn braunrot gefleckt, Mandibel mit 3 schwarzen Zähnen; Fühler blaßrot, Schaft vorn gelb; Mesonotum glänzend, mit 3 breiten, dunklen Längsstreifen, Scutellumende dick und ausgerandet. Mittelsegment glänzend, mit dunkler Basis. Abdomen fein punktiert, Rand vom 1.—5. Segment rotbraun, vom 2. und 3. dicht weiß, 4. und 5. seitlich behaart. Scopa weißlich. Beine blaßgelb, Femur und III. Tibia braun gefleckt. — L. 9 mm. — ♂ wie das ♀, aber die dunklen Längsstreifen des Mesonotum viel breiter, Scutellumbasis rostrot; 7. Segment kaum ausgeschnitten, weißfilzig; III. Trochanter unbewehrt. — L. $9^1/_2$ mm.

Ähnlich A. grohmanni.

Transkaspien (Mulla Kara).

111. **A. (A.) cribratum** F. Moraw. 1875 *A. c.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 130 | 1898 *A. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 275.

♀. Schwarz, sehr grob punktiert; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel. Stirnschildchen, Hinterhauptsrand jederseits, Mesonotum vorn jederseits und Scutellumrand samt Seitenlappen; Clypeusrand fast gerade, Scutellumrand fast abgestutzt, fein krenuliert, kaum ausgerandet. 1.—5. Segment jederseits mit großem, gelbem Flecke, 6. schwarz; Scopa weißlich. Beine rotgelb, mit schwarzer Basis. — L. 9 mm. — ♂ wie das ♀, auch der Fühlerschaft schwarz, 6. Segment jederseits mit starkem Zahne, 7. groß, fast ganzrandig; 4. Sternit rot bepinselt. — L. $9^1/_2$ mm.

Sehr ähnlich dem A. lituratum.

Turkestan (in der Wüste bei Taschkent und Kuldscha).

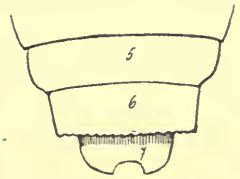
112. **A. (A.) tegulare** F. Moraw. 1886 *A. t.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 75 | 1898 *A. t.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 276.

♂. Schwarz, sparsam greis behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht und Mandibel, erstere grob und dicht punktiert; Scutellum schwach ausgerandet, Mittelsegment spiegelblank, mit punktiertem Basalstreifen. 1.—4. Segment jederseits mit gelbem Flecke, 5. mit breiter Binde, die hinten ausgebuchtet ist, 6. mit breitem, gelbem Endrande, der schwarz gefleckt ist, 7. mit gelbem Endrande, der mitten halbkreisförmig ausgeschnitten ist. Beine braungelb, mit dunkler Basis. — L. 9 mm.

Ähnlich dem A. cribratum, aber dunkler.

Transkaspien (Lenkoran).

113. **A. (A.) reticulatum** Mocs. 1884 *A. r.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 8 p. 260 | 1897 *A. r.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 440 | 1898 *A. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 277 f.



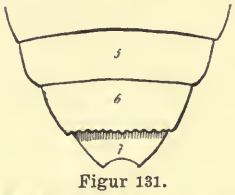
Figur 130.
A. (A.) reticulatum, Mocs., ♂. 5.—7. Segment von oben.

♀. Schwarz, sehr kurz greis behaart, Kopf und Thorax sehr dicht runzlig punktiert, matt; gelb sind: Nebengesicht, ein kleiner Fleck jederseits an der Clypeusbasis, Fleck unter den Ocellen, Hinterhauptsrand, Mesonotum vorn und Linie an den Seiten, Scutellum und die Seitenlappen; Mandibel 4-zähnig; Scutellum vorragend, der äußerste Rand schwarz, leicht krenuliert, Mittelsegment grob punktiert, matt. 1. Segment jederseits gelb gefleckt, 2.—5. mit breiter, gelber Binde, 2. und 3. vorn ausgerandet, 2.—4. unterbrochen, 6. schwarz oder mit 2 kleinen Flecken; Scopa greis. Beine rotgelb gefleckt. — L. 8—9 mm. —

♂ wie das ♀, auch 6. Segment oft ganz schwarz, gewinkelt, Endrand krenuliert, 7. tief ausgerandet; Gesicht fast ganz gelb; Beine größtenteils rot. — L. 9 mm. — Fig. 130.

Spanien, Griechenland, Algerien, im Juli.

114. **A. (A.) mocsáryi** Friese 1897 *A. m.*, Friese in: Term. Füzetek, *v.* 20 p. 441 | 1898 *A. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 279 f.



Figur 131.
A. (A.) mocsáryi, Friese, ♂. 5.—7. Segment von oben.

Schwarz, sparsam weißlich behaart, in Habitus und Form sehr ähnlich dem A. reticulatum, aber die Punktierung auffallend tiefer und gröber, beim ♀ Clypeus vorgestreckt, mit aufgewulstetem, unpunktiertem, glänzendem Vorderrande, der jederseits mit einem kleinen Zahne bewehrt ist; Scopa greis, mitten goldgelb. — L. $7^1/_2$—$8^1/_2$ mm. — ♂ mit ausgerandetem Clypeus, Scutellum mehr oder weniger gelb gefleckt, Tegula rostrot; 6. und 7. Segment ganz gelb, 7. ausgerandet und 2-spitzig; Sternite rotbraun, 3.—5. ausgebuchtet, 6. verhältnismäßig flach, glänzend, mitten gefurcht. — L. 8—$8^1/_2$ mm. — Fig. 131.

Italien, Dalmatien bis Süd-Ungarn (Mehadia, Deliblat), im Juli—August.

Subspec. ♀ mit ganz gelbem Clypeus.

Süd-Rußland.

115. **A. (A.) dilobum** Pérez 1895 *A. d.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 21 | 1898 *A. d.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 281.

♂. Gesicht bis auf den Clypeusrand weißlich, Clypeusrand krenuliert, Mandibel 3-zähnig; Thorax sehr stark runzlig punktiert, Scutellum verlängert und 4-lappig. 1.—5. Segment mit großen, gelben Seitenflecken, die ersteren weit vom Rande abgelegen, 6. sehr grob gerunzelt, mit dickem Wulste vor dem niedergedrückten Endrande, der sehr schmal ist, 7. mit höckriger Oberfläche und verlängertem, rötlichem Rande, der tief ausgeschnitten ist; 5. Sternit jederseits gezähnt. Beine schwarz, Tibien gelb, Tarsen rostrot. — L. 9—10 mm.

Bei A. lituratum; wohl = A. reticulatum Mocs.?

Algerien.

116. **A. (A.) xanthopygum** Klug 1832 *A. x.*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 28 f. 13 | 1898 *A. x.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 281.

♂. Halbkuglig, schwarz, greis behaart; bleichgelb sind: Clypeus außer 2 rostroten Punkten, Mandibel, Nebengesicht, Hinterhauptsrand, Calli humerales und Scutellumlappen. Scutellum quer, kaum ausgerandet. 1.—4. Segment jederseits mit gelbem Flecke, 5. mit gelber Binde, 6. und 7. ganz gelb, 7. fast 2-zähnig. Beine gelb, Coxa und Femur oben schwarz. — L. 6 mm.

Arabien.

Anhang (Nr. 117—146).

Paläarktische Arten, die nicht in den Subgeneris wegen ungenügender Beschreibung untergebracht werden können.

117. **A. albiventre** Lep. 1841 *A. a.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 366 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 282.

♀. Schwarz, rot behaart; Clypeus gelb, mit schwarzem, krenuliertem Rande, Gesicht und Hinterhauptsrand gelb; Thorax gelb gefleckt; 1. und 2. Segment jederseits mit Bindenfleck, 3.—5. mit gelber Binde, 6. mit 2 gelben

Flecken; Scopa weiß. Beine gelb, mit dunkler Basis. Flügel schwarzbraun, mit violettem Schimmer. — L. $12^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Mandibel gelb, Thorax und Scutellum schwarz; 2.—6. Segment mit gelber Binde, jederseits ausgebuchtet, mitten ausgerandet, 6. seitlich mit Zahn, 7. mit 3 Anhängen, die seitlichen zahnförmig, mit breiter Basis, der mittlere dornartig. Beine schwarz, Tibien oben gelb. — L. ? mm.

Patria? (Coll. Dejean).

118. **A. andrei** Mocs. 1884 *A. a.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 8 p. 268 | 1898 *A. a.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 283.

♀. Schwarz, matt, gelbgrau behaart; Clypeus schwarz, mit leicht aufgebogenem, krenuliertem Rande; Mandibel 4-zähnig; 1.—5. Fühlerglied rot; Nebengesicht, Hinterhauptsrand jederseits und Tegula rot. 1.—5. Segment jederseits mit großer, roter Quermakel, 6. mit 2 roten Flecken, am Rande jederseits tief ausgerandet; Scopa goldgelb. Beine rot, mit schwarzer Basis. Flügel gebräunt, violett schimmernd. — L. 18 mm.

Algerien (Sebdou).

119. **A. auritum** Klug 1832 *A. a.*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 28 f. 9 | 1838 *A. fischeri*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 7 p. 519 | 1898 *A. auritum*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 283.

♀. Schwarz, sparsam greis befilzt; Clypeus gelb, mit krenuliertem Rande, ferner Antenne, Mandibelbasis und Hinterhauptsrand jederseits gelb. Scutellum kaum ausgerandet, mit 4 gelben Flecken. 1.—5. Segment jederseits mit gelbem Bindenflecke, 6. mit 2 gelben Punkten; Scopa weiß. Beine gelb, Coxa und 1. Tarsenglied schwarz. — L. 7 mm.

(A. lituratum ähnlich.)

♂. Scutellum mit 2 kleinen, rostroten Flecken, Tegula rostrot; 1.—6. Segment mit je 2 rostroten Flecken, 6. jederseits gezähnt, 7. schwarz, gerundet, tief ausgerandet und mitten mit kleinem Zahne. Beine rostrot, mit schwarzer Basis. — L. 8 mm.

Ägypten.

120. **A. clypeare** F. Moraw. 1873/74 *A. c.*, F. Morawitz in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 10 p. 155 | 1898 *A. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 285.

♀. Schwarz, ein kleiner Fleck jederseits am Hinterhauptsrande und eine schmale Linie jederseits auf der Stirn gelb; Clypeusrand mit 2 zahnartigen Höckern bewehrt; Antenne schwarzbraun. Am Thorax sind gelb: ein Fleck jederseits am Vorderrande, Endrand des Scutellum und ein kleiner Fleck auf jedem Seitenlappen. Scutellum halbkreisförmig, unbewehrt, mit fein krenuliertem Endrande, Mittelsegment dicht punktiert, matt. 1. und 2. Segment jederseits mit gelbem Flecke, 3.—5. mit schmaler, gelber Binde, diese auf 3. und 4. schwach unterbrochen, 6. ganz schwarz, mitten leicht eingeschnitten; Scopa weißlich. Beine rot, mit schwarzer Basis, Knie gelblich. Flügel stark getrübt, Tegula rotbraun. — L. 7 mm.

Kaukasus (Derbent).

121. **A. coronatum** Duf. 1853 *A. c.*, Dufour in: Ann. Soc. ent. France, ser. 3 *v.* 1 p. 381 | 1898 *A. c.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 286.

♀. Klein, gedrungen; schwarz, Fühlergeißel komprimiert, mit roter Basis; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel bis auf die Spitze, Stirn-

fleck, Vorderrand des Thorax und Seitenlinien, Calli, Tegula und das 4-lappige Scutellum; 1.—6. Segment mit gelben, schmal unterbrochenen Binden; Scopa rötlich. Beine gelb; Flügel rauchschwarz. — L. 7 mm.

Spanien, Algerien.

122. **A. eversmanni** Rad. 1886 *A. e.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 54 t. 3 f. 13 | 1898 *A. eversmannii*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 286.

♂. Schwarz, greis behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel und ein Fleck jederseits am Hinterhauptsrande, Fühlerbasis rostrot. Thorax runzlig, Vorderecken und Scutellumrand gelb. 1.—6. Segment mit gelben Binden, auf 1.—3. unterbrochen, 7. abgestutzt, leicht ausgeschweift, mitten mit kleinem Zahne; Ventralplatten rot. Beine rötlich, mit gelben Flecken. Flügel hyalin, mit dunklem Rande, Tegula gelb. — L. 8 mm.

Orenburg (Ural).

123. **A. fasciatum** Latr. 1809 *A. f.*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 44, 220 | 1841 *A. f.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 382 | 1898 *A. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 287.

♀. Schwarz, gelb sind: Clypeus bis auf den krenulierten Endrand, Wangen, Mandibel, Hinterhauptsrand jederseits, am Thorax der Vorderrand und 3 Flecken des Scutellumrandes; Antenne unten fast rostrot, 1.—5. Segment mit gelben, ausgebuchteten Binden, die fast unterbrochen sind, 6. schwarz, mit 2 gelben Flecken; Scopa weißlich. Beine schwarz, gelb gefleckt, II. und III. Bein fast ganz rostrot; Flügel hyalin, mit dunklerem Rande, Tegula gelb, mit schwarzem Mittelflecke. — L. 9 mm.

Montpellier, Spanien, Dalmatien.

124. **A. fuscipenne** Lep. 1841 *A. f.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 369 | 1898 *A. f.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 287.

♂. Schwarz, Clypeus, Nebengesicht und Hinterhauptsrand jederseits gelb; Thorax ganz schwarz; 1.—5. Segment jederseits mit gelbem Flecke, 6. schwarz, mitten 2-zähnig, 7. dreilappig, mittlerer Lappen breit, tief ausgerandet, die seitlichen undeutlich ausgeprägt. Beine gelb, schwarz gefleckt; Flügel dunkel. — L. ? mm.

Dauphiné (Frankreich).

125. **A. germabicum** Rad. 1893 *A. g.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 48.

♂. Schwarz, greis behaart; Clypeus, Orbita und Mandibel elfenbeinweiß, ein Fleck hinter jedem Auge und 1. Fühlerglied gelb. Abdomen dicht punktiert, 1. und 2. Segment jederseits mit großem, dreieckigem Fleck, auf dem 3. sind diese Flecke durch eine schmale Binde verbunden, die mitten wieder unterbrochen ist, 4. und 5. mit ganzen, gelben Binden, 6. greis behaart, 3-zähnig, der mittlere Zahn ausgerandet, 7. 4-zähnig, die Seitenzähne stark, die Mittelzähne hintereinander gestellt, der vordere stark und gerade abgeschnitten. Beine gelb, mit dunkler Basis; Flügel getrübt. — L. 16 mm.

Germab (Transkaspien).

126. **A. helvolum** Klug 1832 *A. h.*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 2 f. 5 | 1898 *A. h.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 288.

♀. Rotgelb, weiß behaart, Fühler mit dunkler Spitze und gelbem Schafte; Mesonotum schwarzbraun, mit 2 roten Längslinien, Scutellum stumpf

4-lappig, ungefleckt; 1.— 5. Segment mit gelben Binden, die vorderen mitten verschmälert; Scopa weiß. Beine gelb, Tarsen unten rostrot, oben schwarz behaart; Flügel wasserhell, Adern schwarz, Tegula gelb. — L. 12 mm.

Arabien.

127. **A. japonicum** F. Sm. 1879 *A. j.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 86 | 1898 *A. j.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 289.

♀. Schwarz, dicht punktiert, glänzend, kurz weiß behaart; am Hinterhauptsrande mit 2 kleinen, gelben Flecken und 2 ebensolchen am Scutellumrande. 1.—5. Segment jederseits mit länglich quadratischem Fleck, 6. ungefleckt; Scopa bleich. Beine schwarz, Sporn rostrot, III. Tibia mit schmaler, weißer Linie, Tarsen unten rostrot. Flügel fast hell, mit dunklem Endrande. — L. $12^1/_2$ mm.

Yokohama (Japan).

128. **A. marginatum** Latr. 1809 *A. m.*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 43, 218 t. 1 f. 3 | 1841 *A. m.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 383 | 1898 *A. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 2 p. 289.

♀. Schwarz, weißlich behaart; gelb sind: die breite Clypeusbasis, Nebengesicht, Wangen, ein kleiner Fleck jederseits am Hinterhaupte, Vorderrand und Seiten des Thorax und Scutellumrand. 1.—5. Segment mit schmalen gelben Binden, die mitten leicht unterbrochen sind und vor dem Endrande liegen, 6. gelb, mit schwarzer Basis und schwarzem Scheibenfleck; Scopa weißlich. Beine rotgelb, Schenkel unten schwarzbraun; Flügel schwarzbraun, Tegula gelb. — L. $11^1/_2$ mm.

Patria? (Museum Paris).

129. **A. mayeti** Pérez 1895 *A. m.*, J. Pérez, Espèc. nouv. Mellif. Barbarie, p. 21 | 1898 *A. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 290.

♂. Schwarz, feiner als A. punctatum punktiert; weißlich sind: Gesicht, Mandibel, 1. Fühlerglied und die Tarsen. Segmente wie bei A. oblongatum gezeichnet. 6. Segment kurz, sehr nach unten gekrümmt, 7. wie bei A. diadema gebildet, aber weniger tief ausgerandet, der mittlere Zahn weniger vorspringend, die Seitenlappen stumpfer; 6. Sternit mit sehr starkem Seitenzahne bewehrt. — L. 8—9 mm.

Algerien.

130. **A. melanostomum** A. Costa 1884 *A. m.*, A. Costa in: Rend. Acc. Napoli, *v.* 23 p. 170 | 1885 *A. m.*, A. Costa in: Atti Acc. Napoli, ser. 2 *v.* 1 nr. 13 p. 21 | 1898 *A. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 290.

♀. Schwarz, grau behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Fleck jederseits am Hinterhaupt, Seitenränder des Mesonotum, 4 Flecke des Scutellum und die Calli humerales; die Mandibel ganz schwarz. 1.—5. Segment mit gelben Binden, die mitten verschmälert und auf 1. und 2. unterbrochen sind; Scopa (?) grau. Beine rotgelb; Flügel schwarzbraun. — L. 14 mm.

Ähnlich dem A. diadema und A. grohmanni.

Sardinien.

131. **A. melanurum** Klug 1832 *A. m.*, Klug, Symb. phys. Ins., t. 28 f. 3 | 1898 *A. m.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 291.

♀. Schwarz, punktiert, grau behaart; Clypeusrand schwarzbraun, mit krenuliertem Rande, ein Fleck jederseits vor den Augen und Scheitelbinde

gelb; Mandibelspitzen rostrot. Am Thorax sind gelb: Calli humerales, 4 Flecke des Scutellum; Scutellum ausgerandet. 1.—5. Segment mit gelben Seitenflecken, 6. schwarz; Scopa goldgelb. Beine gelb, mit dunkler Basis. Flügel gebräunt, mit gelblicher Spitze, Tegula gelb. — L. 10 mm.

Syrien im Juni.

132. **A. nigrinum** F. Moraw. 1875 *A. n.*, F. Morawitz in: Fedtschenko, Turkestan, *v.* 1 p. 128 | 1898 *A. n.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 291.

♀. Schwarz, glänzend; Clypeus dicht punktiert, mit glänzender Mittellinie und dicht gesägtem Vorderrande; gelb sind: Hinterhauptsrand jederseits, Calli humerales und Scutellumrand. 1.—6. Segment jederseits mit gelbem Fleck; Scopa weißlich. Beine schwarz, mit gelber Tibienbasis, unterer Rand der I. Tibia und die letzten Tarsenglieder rostrot. — L. 8 mm.

In der Wüste Kisilkum (Turkestan).

133. **A. obtusatum** Lep. 1841 *A. o.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 362 | 1898 *A. o.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 2 p. 292.

♂. Schwarz, weißlich behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel, eine breite Linie des Scheitels und laterale Orbita; am Thorax nur die Schulterlinie rotgelb. 1. Segment jederseits mit ausgerandeter, gelber Makel, 2.—5. mit gelben Binden, die mitten unterbrochen sind, 6. mit gelbem Rückenfleck, der jederseits in eine Linie verlängert ist, 7. schwarz, mitten gekielt und mit 3 stumpfen Dornen, die seitlichen gelb. — Beine gelb, mit dunkler Basis; Flügel schwarzbraun, Tegula rostrot. — L. ? mm.

Patria?

134. **A. parvulum** Lep. 1841 *A. p.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 403 | 1879 *A. p.*, J. Pérez in: Act. Soc. Linn. Bordeaux, *v.* 33 p. 214 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 292.

♀. Schwarz, weißlich behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Hinterhauptsrand jederseits und Scutellumrand; Clypeus oft mit 2 dunklen Linien. 1.—5. Segment mit gelber, unterbrochener Binde, 6. schwarz; Scopa rot. Beine rotgelb, mit dunkler Schenkelbasis; Flügel gebräunt, Tegula gelb. — L. $4^1/_2$ mm.

Paris (Coll. Serville).

135. **A. productum** Lep. 1841 *A. p.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 400 | 1898 *A. p.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 293.

♀. Schwarz, gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel, eine Stirnlängslinie, Hinterhauptsrand jederseits, Vorderecken des Thorax, Fleck unter der Flügelbasis, Seitenlappen und Hinterrand des Scutellum. 1.—6. Segment mit gelben Binden, die auf 1. breit und 2.—4. kaum unterbrochen sind; Scopa rostrot. Beine gelb, mit schwarzer Basis; Flügel fast gebräunt, Tegula gelb. — L. ? mm.

Patria? (Mus. Paris).

136. **A. quadridentatum** Lep. 1841 *A. q.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 402 | 1898 *A. q.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 293.

♀. Schwarz, rot behaart; gelb sind: nur Nebengesicht und eine Scheitellinie bis hinter die Augen verlängert. Thorax dicht rot behaart. 1.—5. Segment mit unterbrochener, gelber Binde, 6. schwarz, mit ausgerandeter, gelber

Binde; Scopa rot. Beine rot, mit dunkler Basis; Flügel besonders am Rande schwarzbraun. — ♂ wie das ♀, aber auch Clypeus und Mandibel gelb, 6. Segment mit Seitenzahn, 7. 2-dornig. — L. ? mm.

Paris (Coll. Serville).

137. **A. radoszkowskyi** Mocs. 1887 *A. r.*, A. Mocsáry in: Term. Füzetek, *v.* 11 p. 29 | 1898 *A. r.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 *v.* 293.

♂. Schwarz, matt, oben braungelb, unten weiß behaart; Mandibel 3-zähnig; gelb sind: Mandibelbasis, Clypeus bis auf den abgestutzten Endrand, Fühlerschaft, mediane Orbita, eine schmale Scheitelbinde und 4 Scutellumflecke. Mesonotum und Scutellum dicht, aber weniger tief punktiert, letzteres wenig ausgerandet. 1.—6. Segment mit breiter, gelber Binde, auf 1. weit unterbrochen, 7. ganz gelb, mit schwarzem Hinterrande, mit 3 kurzen Zähnen bewehrt; 6. Sternit mit langem, spitzem Zahne versehen. Beine schwarz, gelb gezeichnet, Tarsen rostrot. Flügel hyalin, mit etwas dunklerem Rande, Tegula mit gelber Vorderhälfte. — L. 11 mm.

Turkestan.

138. **A. rufipes** (F.) 1787 *Apis r.*, J. C. Fabricius, Mant. Ins., *v.* 1 p. 303 | 1790 *A. erythropus*, J. F. Gmelin, Syst. Nat., *v.* 5 p. 2778 | 1793 *A. fulvipes*, J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 333 | 1804 *Anthidium f.*, J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 367 | 1806 *Anthophora f.*, Illiger in: Mag. Insektenk., *v.* 5 p. 118 | 1898 *Anthidium rufipes*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 294.

Ein Anthidium von schwarzbrauner und rostroter Farbe, mit gelbem Abdomen und schwarzen Segmenträndern. — L. ? mm.

Spanien (Coll. Vahl).

139. **A. seraxense** Rad. 1893 *A. s.*, Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 27 p. 49 | 1898 *A. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 294.

♂. Schwarz, weiß behaart; gelb sind: Clypeus, Augenränder, Mandibelbasis, Fühlerschaft, Scheitelbinde, Vorderrand des Thorax und Scutellumrand, 1.—5. Segment mit gelber Binde, auf 1. in der Mitte sehr verschmälert, 6. ganz gelb, mit geschweiftem Endrande und Seitenzähnen, 7. 3-zähnig, die Seitenzähne kräftig und dreieckig, der mittlere lang, dünn und gerade; Scopa silberweiß. Beine gelb. Flügel leicht getrübt. — L. 9 mm.

Sérax (= ? Sarachs, Turkestan).

140. **A. sibiricum** Eversm. 1852 *A. s.*, Eversmann in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 25 nr. 3 p. 85 | 1898 *A. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 295.

♀. Schwarz, greis behaart; Kopf matt, mit gelber Mandibel und jederseits vom Clypeus mit gelbem Flecke; Thorax ganz mattschwarz, kaum behaart; Abdomen etwas glänzend, 1.—5. Segment jederseits gelb gefleckt; Scopa greis. Beine ganz schwarz. — L. $5^1/_2$—$6^1/_2$ mm.

Jenseits des Ural.

141. **A. signiferum** F. Walker 1871 *A. s.*, F. Walker, List Hym. Lord, p. 50 | 1898 *A. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 295.

♂. Schwarz, Kopf und Thorax kurz goldig behaart, Hinterhauptsrand gelb, Vorderteil scherbengelb, weißlich behaart; Fühler unten rot, Schaft gelb. Mesonotum mit gelbem Seitenrande, Scutellumrand mit 4 gelben Flecken. 1.—6. Segment mit gelben Binden, auf 1.—4. jederseits am Rande

nach vorn verbreitert, 5. jederseits mit verlängertem, schwarzem Flecke, (7.?). Beine gelb, rot gezeichnet. Flügel schwarzgrau, mit dunklerem Rande, Adern schwarz. — L. $10^1/_2$ mm.

A. latreillei verwandt.

Hor Tamanib am Roten Meere, Ägypten.

142. **A. sinuatum** Lep. 1841 *A. s.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 374 | 1898 *A. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 296.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Clypeus rotgelb, mit 3-lappiger, schwarzer Makel und schwarzem Vorderrande, dieser krenuliert und mit 2 Tuberkeln bewehrt; Mandibel, Nebengesicht und Hinterhauptsrand rotgelb. Vorderecken und Seitenränder des Mesonotum wie Scutellumrand gelb. 1.—6. Segment jederseits mit ausgerandeten, gelben Seitenbinden; Scopa weißlich. Beine rotgelb, mit schwarzer Basis; Flügel fast hyalin, an der Randader schwarzbraun. — L. 9 mm. — ♂ wie das ♀, aber 5. Fühlerglied rot; 6. Segment mit verbreiterter, gelber Binde, 7. gelb, kaum gezähnt. — L. $9^1/_2$ mm.

Spanien.

143. **A. stigmaticorne** Dours 1873 *A. s.*, Dours in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 1 p. 305 | 1898 *A. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 296.

♀. Dunkel rostrot, weiß behaart; Fühler schwarz, 4. und 5. Glied rostrot, die letzten unten rot; Abdomen rotgelb, 1. und 2. Segment mitten mit schwarzem Flecke, 3. und 4. an den Seiten und am Endrande schwarz, 5. und 6. ganz schwarz; Scopa rot. Beine rot, mit dunkler Basis. Flügel getrübt, mit hellen Flecken, Tegula rostrot, Adern schwarz. — L. 7 mm.

Subspec. 1: Abdomen rostrot, mit gelben Flecken.
Subspec. 2: Clypeus unten mit schwarzem Flecke.
Subspec. 3: Scutellum mit 2 Punkten.

Algerien.

144. **A. subochraceum** F. Walker 1871 *A. s.*, F. Walker, List Hym. Lord, p. 49 | 1898 *A. s.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 297.

♂. Braungelb, braungelb behaart; Kopf weiß behaart, gelb auf der Stirn; Scheitel schwarz, Mandibelspitze schwarz; Antenne rötlich. Thorax schwarz, Seitenlinie des Mesonotum und Scutellumrand gelblich. Abdomen dick und sparsam punktiert. Flügel grau, mit dunklerem Rande, Adern schwarz, gelblich nach der Basis zu. — L. $8^1/_2$—$9^1/_2$ mm.

Subspec. Abdomen mit 3 schwarzen Binden.

Sinai (Arabien).

145. **A. vigilans** F. Sm. 1878 *A. v.*, Fred. Smith, Result. Yarkand Miss., *v.* 4 p. 5 t. 1 f. 7 | 1898 *A. v.*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 298.

♀. Schwarz, Kopf und Thorax sehr dicht punktiert, fast matt. Gelb sind: Clypeus, Mandibelbasis, Hinterhauptsrand, Vorderecken des Thorax und Scutellumrand. Abdomen feiner punktiert, glänzend, 1.—6. Segment jederseits gelb gefleckt; Scopa gelblich. Beine schwarz, gelb gefleckt. Flügel fast hyalin, Vorderrand mit schwarzbraunem Streifen. — L. 12 mm. — ♂ wie das ♀, aber größer, stärker behaart; Segmente an den Seiten mit glänzend weißen Haarbüscheln, 7. 3-zähnig, die Seitenzähne gelb, der Mittelzahn ist kleiner und schwarz, ebenso ist auch ein Zahn an den Seiten des 5. und 6. Segmentes. — L. 16 mm.

Jarkand (Ost-Turkestan).

146. **A. waltli** Spin. 1838 *A. w.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 7 p. 520 | 1898 *A. waltlii*, Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 298.

♀. Schwarz, grau behaart; Fühler rostrot, 1. Glied gelb, Mandibel mit schwarzen Zähnen; Clypeus und Nebengesicht gelb; Mesonotum fast glatt, Vorderecken, Seitenrand und Scutellum fast gelb. Abdomen rostrot, oben fast schwarz, 1.—5. Segment mit gelber Binde, diese auf 1. Segment in 4 Flecken aufgelöst, 6. gerundet, ganz gelb; Scopa gelblich. Beine gelb, mit rostroter Basis. Flügel hyalin, Adern an der Basis heller, am Rande dunkler braun. — L. 9 mm.

Ägypten.

II. Nearktische Arten (Nr. 147—186).

Übersicht der Arten:

♀.

1	Kleine Arten. L. 6½—8½ mm — **2.**	
	Größere Arten. L. 9½—13 mm — **11.**	
2	Scopa schwarz bis schwarzbraun — **3.**	
	Scopa gelb bis gelbbraun — **4.**	
	Scopa weißlich bis weißlichgelb — **6.**	
3	Beine rostrot, Scopa schwarzbraun	152. **A. concinnum**
	Beine schwarz, Tibien gelb gefleckt, Scopa schwarz, Clypeusrand gezähnelt	147. **A. atriventre**
4	Clypeus gelb gezeichnet — **5.**	
	Clypeus schwarz, Körper sonst weiß gezeichnet. L. 7½ mm	178. **A. pudens**
5	Beine schwarz, gelb gefleckt, gelbe Binden des Abdomen weit unterbrochen, Scopa goldgelb	181. **A. simile**
	Beine gelb, schwarz gefleckt, Binden auf 1. und 2. und 5. und 6. Segment breit und ganz, Scopa braungelb, Calli gelb, sehr groß und nach vorn häutig erweitert	185. **A. ulkei**
6	Beine rot — **7.**	
	Beine schwarz und gelb — **9.**	
7	Segmente gelb gezeichnet, nur das 6. schwarz — **8.**	
	1. und 2. Segment rot mit gelb, 5. und 6. schwarz, Scutellum breit abgestutzt und nach hinten häutig verlängert. L. 8½ mm	176. **A. perplexum**
8	Beine ganz rot, Binde auf 1. Segment ganz, die übrigen höchstens in der Mitte unterbrochen. L. 8½ mm .	157. **A. curvatum**
	Beine oben mit dunkleren Flecken, Binden des Abdomen alle unterbrochen oder in Flecke aufgelöst. L. 6½ mm	172. **A. notatum**
9	Analsegment mit 2 gelben Flecken — **10.**	
	Analsegment ganz gelb, mitten eingekerbt und seitlich stark ausgebuchtet	148. **A. blanditum**
10	Scopa gelblich. L. 7 mm	175. **A. parvum**
	Scopa weißlich. L. 8¾ mm	170. **A. montivagum**
11	Scopa ocker- bis braungelb — **12.**	
	Scopa weißlich bis gelbweiß — **16.**	
12	Beine ganz schwarz — **13.**	
	Beine schwarz und gelb gezeichnet — **14.**	
13	1.—5. Segment mit schmalen, linearen, gelben Binden, Scutellum ungefleckt. L. 12½ mm	180. **A. ridingsi**
	Binden auf 1.—5. Segment seitlich stark erweitert und mitten bedeutend verschmälert, Scutellum mit 2 runden, gelben Flecken. L. 10—12 mm	173. **A. occidentale**

14 { III. Coxa unbewehrt, Analsegment stumpf 4-zähnig — **15.**
III. Coxa mit langem, gelbem Dorne bewehrt . . . . . 182. **A. singulare**

15 { 6. Segment gelb, jederseits mit schwarzem Flecke . . . 163. **A. illustre**
6. Segment gelb, mit breiter, schwarzer Mittellinie . . 154. **A. conspicuum**

16 { Clypeus schwarz — **17.**
Clypeus gelb oder gelb gezeichnet — **18.**

17 { Vorderrand des Clypeus fast ausgehöhlt und uneben, 1. Segment mit 4 gelben Flecken. L. 10 mm . . . 174. **A. palliventre**
Vorderrand des Clypeus nicht besonders gebildet, Binde auf 1. Segment hinten tief ausgezackt. L. 9½ mm 160. **A. emarginatum**

18 { 6. Segment fast ganz gelb — **19.**
6. Segment gelb bandiert, III. Coxa bewehrt. L. 10—11 mm . . . . . 156. **A. cressoni**
6. Segment mit 2 runden, gelben Flecken, Rand ausgebuchtet, mit scharfen, vorspringenden Ecken. L. 8½ mm . . . . . 168. **A. maculifrons**

19 { Clypeus nur gelb gezeichnet — **20.**
Clypeus ganz gelb . . . . . 166. **A. larreae**

20 { Clypeus mit gelben Seitenflecken oder mit großem, schwarzem, dreieckigem Mittelfelde — **21.**
Clypeus mit schwarzer, paralleler Mittellinie . . . . . 177. **A. placitum**

21 { 6. Segment gelb, Rand gebuchtet, mit scharfen Ecken — **22.**
6. Segment schwarz und ganzrandig — **23.**

22 { Scutellumgegend mit 4 gelben Flecken . . . . . 150. **A. cognatum**
Scutellumgegend mit 2 gelben Flecken . . . . . 169. **A. maculosum**

23 { Clypeus mit breitem, dreieckigem, gelbem Fleck, 1.—5. Segment mit gelber Binde, die mitten kaum unterbrochen ist. L. 11¼ mm . . . . . 155. **A. crassipes**
Clypeus jederseits mit kleinem, gelbem Fleck, 1. und 2. Segment mit unterbrochener Binde, 3.—5. mit je 4 gelben Flecken, 2 davon groß und quadratisch, 2 kleinere am Seitenrande . . . . . 162. **A. gilense**

♂.

1 { Analsegment ganzrandig oder nur mitten mit einem kleinen Zähnchen — **2.**
Analsegment ausgerandet oder nur jederseits mit einem kleinen Zähnchen — **3.**
Analsegment 3-zähnig oder 3-lappig — **5.**

2 { Analsegment gekielt. L. 8½ mm . . . . . 176. **A. perplexum**
Analsegment ungekielt, mitten mit vorspringendem Zapfen. L. 11¼ mm . . . . . 158. **A. dorsale**

3 { Analsegment breit ausgerandet — **4.**
Analsegment mitten nicht ausgerandet, aber jederseits mit kleinem Zahne. L. 7½ mm . . . . . 167. **A. lepidum**

4 { Große Art. L. 12½ mm . . . . . 166. **A. larreae**
Kleine Art. L. 6½ mm . . . . . 172. **A. notatum**

5 { Analsegment mit 3 Zähnen — **6.**
Analsegment mit einem oder mehreren stumpfen, lappenförmigen (Seiten-)Zähnen — **8.**

6 { Große Arten. L. 10—13 mm — **7.**
Kleine Art. L. 7 mm. III. Coxa mit derbem, gelbem Zahne . . . . . 175. **A. parvum**

7	Analsegment mit 3 gleichgroßen Zähnen. L. 13½ mm	184. **A. tricuspidum**
	Analsegment mit großem, mittlerem und 2 kleinen, seitlichen Zähnen. L. 10¾ mm	151. **A. collectum**
8	Mittlerer Dorn des Analsegmentes wohl kleiner, aber scharf — **9.**	
	Analsegment 3-lappig (stumpf) — **15.**	
9	Letztes (6.) Sternit bewehrt — **10.**	
	Letztes (6.) Sternit unbewehrt — **12.**	
10	6. Sternit ist 2-zähnig — **11.**	
	6. Sternit ist 3-zähnig. L. 8½ mm	170. **A. montivagum**
11	Seitenlappen des Analsegmentes divergent	159. **A. edwardsii**
	Seitenlappen parallel	160. **A. emarginatum**
12	Mittlerer Zahn des Analsegmentes länger als die Seitenlappen. L. 12½ mm	149. **A. californicum**
	Mittlerer Zahn nicht länger als die Seitenlappen — **13.**	
13	Seitenlappen des Analsegmentes sehr breit und abgerundet — **14.**	
	Seitenlappen breit, aber lateral ausgebuchtet. L. 13¼ mm	161. **A. formosum**
	Seitenlappen schmal und parallel begrenzt. L. 12½ mm	150. **A. cognatum**
14	Ausrandungen zu beiden Seiten des Mittelzahnes sehr klein. L. 7½ mm	164. **A. jocosum**
	Diese Ausrandungen groß und fast kreisförmig. L. 10 mm	171. **A. mormonum**
15	Körper groß, halbkuglig. L. 11—13½ mm — **16.**	
	Körper klein, auch langgestreckt. L. 7—8¾ mm — **17.**	
16	Pro- und Mesothorax gelb gefleckt. L. 11—12 mm . .	173. **A. occidentale**
	Pro- und Mesothorax ungefleckt, Segmentbinden nicht alle ausgerandet. L. 13½ mm	186. **A. zebratum**
17	III. Coxa mit kräftigem, gelblichem Zahne bewehrt. L. 7—7½ mm — **18.**	
	Körper von 8½—8¾ mm Länge — **19.**	
18	Kopfzeichnung weiß. L. 7½ mm	179. **A. pudicum**
	Kopfzeichnung gelb. L. 7 mm	175. **A. parvum**
19	Mittlerer Zahn des Analsegmentes nicht länger und nicht weiter vorstehend als die beiden seitlichen — **20.**	
	Mittlerer Zahn länger als die seitlichen [III. Coxa (nach der Beschreibung?) unbewehrt!]	183. **A. texanum**
20	Beine dunkel, Femur schwarz, III. Coxa bewehrt . . .	181. **A. simile**
	Beine ganz rostrot, III. Coxa unbewehrt	152. **A. concinnum**

147. **A. atriventre** Cress. 1878 *A. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.*7 p.111.

♀. Schwarz, bleich behaart, Gesicht schwarz behaart; Clypeusrand grob gezähnelt. Weißgelb sind: ein Fleck oben hinter den Augen, Tegula vorn, 2 oder 4 Flecke am Scutellumrande, eine Linie an der Basis aller Tibien. 1.—6. Segment weißgelb bandiert, Binden mitten leicht unterbrochen und jederseits von vorn ausgerandet, Scopa schwarz; Flügel leicht angeraucht, Geäder wie bei A. maculifrons. — L. 7½—8¾ mm.

Durch die schwarze Scopa und das schwarz behaarte Gesicht auffallend.

Californien.

148. **A. blanditum** Cress. 1879 *A. b.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.*7 p.206.

♀. Schwarz, bleich behaart; gelb sind: Nebengesicht, Clypeus, Mandibel bis auf die Spitze, eine unterbrochene Binde hinter den Ocellen, Seitenrand des Mesothorax, Vorderrand der Tegula, Calli humerales, ein Fleck darunter und 2 schräge Linien auf dem Scutellum. Abdomen fein punktiert,

1.—5. Segment mit gelber Binde, die mitten verschmälert und auf dem 1. unterbrochen ist; Analsegment ganz gelb, mitten ausgerandet, seitlich davon gebuchtet; Scopa bleich. Beine gelb, mit schwarzen Basalteilen; Flügel gebräunt, Geäder wie bei A. marginatum. — L. 10 mm.

Nevada.

149. **A. californicum** Cress. 1879 *A. c.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 206.

♂. Schwarz, weiß behaart, auf Scheitel und Thorax mehr gelblich; gelblichweiß sind: Nebengesicht, Clypeus, Mandibel bis auf die Spitze, ein Fleck hinter jedem Auge. Abdomen schwarz, auf 1. Segment jederseits 1 oder 2 Flecke gelblich, 2.—5. gelb bandiert, die Binde jederseits vorn tief ausgerandet und mitten unterbrochen, 6. mitten mit 2 gelben Flecken und seitlich am Rande mit spitzem Dorne bewehrt, 7. breit 2-lappig und mitten mit langem, spitzem, gebogenem Zahne bewehrt. Beine weiß behaart, 1. Tarsenglied oben mit gelber Linie; Flügel gebräunt, Geäder wie bei A. marginatum. — L. $12^1/_2$ mm.

Dem A. emarginatum verwandt.

Californien.

150. **A. cognatum** Cress. 1878 *A. c.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 109 f.

♀. Schwarz, weißlich behaart; gelblich sind: Längliche Flecke des Nebengesichtes, 2 Flecke am Clypeusrande, Mandibelbasis, 2 Flecke auf dem Scheitel, 1 auf Tegula, 2 neben dem Scutellum und 2 auf dem Scutellumrande. 1.—5. Segment mit je 4 gelben Flecken, sonst fein punktiert, 6. dichter punktiert, jederseits ausgebuchtet, mit hervorragenden Ecken; Scopa dicht und weißlich. Beine schwarz, Tibien mit gelbem Basalfleck. Flügelrand rauchig getrübt, Geäder wie bei A. maculifrons. — L. 10 mm. — ♂ größer und reichlicher gelb gezeichnet, die Flecke auf 3.—5. Segment sind durch schmale, gelbe Linien verbunden, Analsegment mit 3 langen Zähnen, die seitlichen sind breit und stumpf, auch etwas länger als der spitze, mittlere. — L. $12^1/_2$ mm.

Dem A. maculifrons ähnlich, aber Analsegment ganz verschieden gebildet; man vergleiche auch A. maculosum.

Georgia (Ver. St. Nord-Amerika).

151. **A. collectum** Huard 1896 *A. compactum* (non Smith 1879), Provancher in: Natural. Canad., *v.* 23 p. 10 | 1896 *A. collectum*, Huard in: Natural. Canad., *v.* 23 p. 124.

♂. Schwarz, weiß behaart; gelb sind: Nebengesicht, Clypeus, Mandibel bis auf die Spitze, ein Punkt hinter jedem Auge und ein Fleck auf der Tegula. Abdomen auf dem 1.—3. Segmente mit 4 gelben Flecken, 4. und 5. mit gelben Binden, die ausgerandet sind, 6. mit 2 großen, gelben Flecken und jederseits bedornt, 7. mitten lang bedornt und seitlich mit kürzerem Dorne. Beine oben gelb liniiert, 1. Tarsenglied gelb; Flügel mäßig angeräuchert, Geäder schwarz. — L. $10^3/_4$ mm.

Mus. Quebec.

Los Angeles (Californien).

152. **A. concinnum** Cress. 1872 *A. c.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 270.

♀. Schwarz, dicht punktiert, gelblich behaart; gelb sind: Nebengesicht, medialer Augenrand, kurze Linie hinter den Augen, Vorderecken des Mesothorax, Scutellumlappen, Hinterrand des Scutellum jederseits und die Calli.

Thorax dichter punktiert als der Kopf, feiner auf der Scheibe, diese mit Längsfurche. Abdomen wie bei A. simile Cress. gezeichnet, aber schmaler und heller, Scopa schwarzbraun. Beine rostrot, Tibien mit gelber Basis; Flügel braun, mit heller Basis, Tegula rostrot, vorn gelb. — L. $8^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus und Mandibel gelb; 1. Segment rostrot, 5. wie das 4. gezeichnet, 6. mit rostgelber Scheibe, 7. gelblich, 3-lappig, der mittlere Lappen kleiner. — L. $8^3/_4$ mm.

Sehr ähnlich dem A. simile, aber Beine rostrot.

Belfrage (Texas).

153. **A. consimile** Ashm. 1896 *A. c.*, Ashmead in: Ent. News Philad., *v.* 7 p. 25.

♀. Schwarz, gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Linie vor den Ocellen, kleiner, dreieckiger Fleck im Gesicht, ein Streifen am hinteren Augenrande, 2 große Flecke auf dem vorderen Rande des Mesonotum, Vorderteil der Tegula, Vorderrand der Mesopleuren und Scutellumrand. 1.—5. Segment mit gelber Binde, auf 2.—5. diese mitten unterbrochen, 6. mit 2 gelben Flecken. Beine teilweise gelb, III. Coxa nach unten mit kleinem, weißlichem Dorne bewehrt; Flügel wasserhell, Radialzelle wie die Spitzen breit bräunlich. Scopa ? — L. 7 mm.

Nest aus Erde im Gezweige von Büschen.

Art ist unzureichend beschrieben, gehört in den Anhang.

Los Angeles (Californien).

154. **A. conspicuum** Cress. 1879 *A. c.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 207.

♀. Schwarz, matt, dicht punktiert, gelblich behaart, auf Scheitel und Mesonotum dunkler. Gelb sind: Clypeusseiten, Nebengesicht, schmale, unterbrochene Binde auf dem Scheitel, Vorderrand der Tegula, Calli und 4 Flecke auf dem Scutellumrande. Abdomen fein punktiert, Segmentbasis eingedrückt, glänzend, 1.—5. Segment mit gelber, mitten unterbrochener Binde, 1. und 2. jederseits hinten ausgebuchtet, 6. gelb, jederseits eingedrückt, mitten schwarz, sonst wie bei A. illustre, Scopa ockergelb. — L. $13^1/_2$ mm.

Nevada.

155. **A. crassipes** Cress. 1878 *A. c.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 112.

♀. Schwarz, sparsam bleich behaart; glänzend gelb sind: Nebengesicht, medialer Augenrand, großer dreieckiger Clypeusfleck, Fleck hinter den Augen, Vorder- und Seitenrand des Mesonotum, vorn breit unterbrochen, Vorderteil der Tegula, Calli, breiter Seitenrand des Scutellum. Clypeus tief ausgerandet, Mandibel sehr kräftig. Abdomen auf 1.—5. Segment gelb bandiert, die Binden seitlich erweitert, mitten verschmälert und sehr schmal unterbrochen, 6. schwarz, seidenartig greis behaart; Scopa gelblich. Beine sehr kräftig, rostrot, gelb gefleckt, 1. Tarsenglied breit und flach; Flügel schwarzbraun. — L. $11^1/_4$ mm.

Florida.

156. **A. cressonii** D. T. 1878 *A. venustum* (non Morawitz 1878), Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 113 | 1896 *A. cressonii*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 458.

♀. Schwarz, gelblich behaart. Clypeusrand stark gezähnelt; gelb sind: Nebengesicht, 2 Flecke auf dem Clypeus, die vorn mitunter zusammenfließen, Linie am hinteren Augenrande, 2 Flecke vorn am Mesonotum, Tegula vorn, Scutellumrand und die Seitenlappen. 1. und 2. Segment mit 3 gelben

Flecken, 3.—6. mit gelben, mitten schmal unterbrochenen Binden, die auf dem 3. jederseits hinten ausgerandet sind; Scopa gelblich. Beine gelb gefleckt, III. Coxa unten mit kräftigem, gelbem Zahne; Flügel bräunlich. L. 10—11 1/4 mm.

Dem A. interruptum verwandt, aber größer.

Colorado.

157. **A. curvatum** F. Sm. 1824 *Megachile interrupta* (non Fabricius 1781), Say in: Keating, Narr. Exp., *v.* 2 App. p. 351 | 1854 *Anthidium interruptum* (non Fabricius 1781), Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 214 | 1854 *A. curvatum*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 215 | 1864 *A. c.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 380 | 1864 *A. interruptum*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 380.

♀. Schwarz, punktiert, oben glatt; Nebengesicht, Clypeusrand und Mandibelbasis gelb. Thorax mit rostrotem Rande, der vorn unterbrochen ist und hinten über das Scutellum verläuft. Abdomen auf 1.—5. Segment bandiert, 1. und 2. mehr gelb, 3.—5. rötlich; Scopa dicht und weißlich (?). Beine rot, Tarsen gelb behaart; Flügel bräunlich. — L. 10 mm. — ♂ dem ♀ ähnlich, aber Clypeus gelb, Scheitel rötlich gefärbt. Abdomen rot, mit 5 gelben Binden, die jederseits ausgerandet sind, 3.—5. mitten unterbrochen, 7. ist 3-lappig, Lappen gelb, der mittlere kleiner. An dem III. Beine ist die Coxa mit kräftigem, gelbem Zahne ausgestattet. — L. 10 mm.

Nach Smith soll die Länge nur 8 1/2 mm betragen; 2 mir vorliegende Exemplare, ♀ vom National-Museum Washington und von Las Cruces (Neu-Mexiko, Cockerell), weichen auffallend von Says und Cressons Beschreibung ab.

Missouri, Colorado, Kansas, Neu-Mexiko, Texas Georgia.

158. **A. dorsale** Lep. 1841 *A. d.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 384.

♂. Schwarz, rot behaart; rotgelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel, Fleck hinter den Augen; 1. Antennenglied gelb; Thoraxseiten weißlich behaart, Mesonotum rostrot gerandet; Scutellum ganz rostrot, die Seitenlappen aber vorn schwarz. 1. Segment bis auf die Basis rot, 2.—5. mit rotgelber Binde, die seitlich verbreitert ist, 6. und 7. rostrot, mitten vorgezogen (1-zähnig?). Beine rot, Flügel fast hyalin, mit dunklerem Rande, Tegula vorn rotgelb. — L. 11 1/4 mm.

Museum Paris.

Georgia.

159. **A. edwardsii** Cress. 1878 *A. e.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 112.

♂. Schwarz, oben braungelb behaart, Gesicht und Kopf unten weißlich behaart; rotgelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel, Punkt hinter den Augen, Vorderteil der Tegula und Hinterrand des Scutellum jederseits. Abdomen glänzend, fein punktiert, 1.—6. Segment mit gelber Binde, diese auf dem 1. mitten unterbrochen und jederseits hinten ausgerandet, 6. jederseits scharf gezähnt, 7. rostrot an der Basis, wie bei A. cognatum 3-teilig, aber die seitlichen leicht divergierend und der mittlere Zahn kürzer; 6. Sternit jederseits mit schrägem Zahne. Beine oben und 1. Tarsenglied gelbrot; Flügelrand dunkel. — L. 10 mm.

Californien.

160 **A. emarginatum** (Say) 1824 *Megachile emarginata*, Say in: Keating, Narr. Exp., *v.* 2 App. p. 352 | 1854 *Anthidium emarginatum*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 214 | 1864 *A. e.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 374 | 1868 *A. atrifrons*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 1 p. 387 | 1879 *A. emarginatum var. atripes*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 205.

♀. Schwarz, dicht punktiert, lang bleich behaart; Clypeusrand gezähnelt, Fleck hinter den Augen rotgelb, 4 Flecke auf dem Scutellumrande und Vorderteil der Tegula weißlich. Abdomen mit gelblichweißen Binden auf 1.—6. Segment, diese leicht unterbrochen und jederseits vorn ausgerandet, die auf dem 1. Segmente ganz und hinten tief ausgezackt; Scopa gelblichweiß. Beine nur an den Tibien mit gelblicher Ecke, Tarsen rotbraun behaart. Flügel hyalin, Adern schwarzbraun. — L. $9^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus, Nebengesicht und Mandibel gelbweiß; 1. Segment mit 4 gelben Flecken, 6. Segment mit gelbweißem Flecke und jederseits mit kräftigem, spitzem Zahne, 7. schwarz, tief ausgerandet, mitten mit dünnem, spitzem Zahne, die seitlichen Lappen länger und stumpf, Ventralplatten jederseits mit spitzem Zahne. — L. $9^1/_2$ mm.

Kansas, Nevada.

Beine schwarz, die weißen Abdominalbinden tiefer ausgerandet und unterbrochen; 5. Segment mit 2 Flecken, 6. und 7. ganz schwarz, **A. emarginatum atripes** Cress. — L. $11^1/_4$ mm.

Nevada.

A. maculifrons verwandt!

161. **A. formosum** Cress. 1878 *A. f.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 112 f.

♂. Schwarz, weißlich behaart; Clypeus stark ausgerandet; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel bis auf die Spitze, Linie hinter jedem Auge. 1. Segment jederseits mit gelbem Flecke, 2.—6. mit gelben Binden, die mitten unterbrochen sind, Binde auf 2. und 3. hinten ausgerandet, 6. jederseits mit langem, spitzem Dorne, 7. breit und tief ausgerandet, mitten mit kräftigem, spitzem Dorne, der so lang wie die beiden Seitenlappen ist; diese sind lateral schräg ausgebuchtet und medial dornartig. Beine schwarz, Tibien oben und 1. Tarsenglied gelb; Flügel angebräunt. — L. $13^1/_4$ mm.

Colorado (Ridings).

162. **A. gilense** Cock. 1897 *A. g.*, T. D. A. Cockerell in: Canad. Ent., *v.* 29 p. 222.

♀. Schwarz, äußerst grob punktiert, sparsam weiß behaart; gelb sind: Clypeus jederseits, Nebengesicht, Vorderecken des Mesonotum, Endhälfte der Calli und 4 Flecke auf dem Scutellum. 1. Segment jederseits mit gelbem Flecke, 2. mit schmal unterbrochener Binde, die seitlich erweitert ist, 3.—5. mit je 4 gelben Flecken, 6. schwarz; Scopa weiß. Beine rostrot, Basis dunkler, Tibien gelb gefleckt; Flügel bräunlich, mit helleren Flecken. — L. 10 mm.

Ähnelt dem A. pudicum.

Westarm des Gila River (Neu Mexiko), 17. Juli.

163. **A. illustre** Cress. 1879 *A. i.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 206 | 1879 *A. i. var. consonum*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 207.

♀. Schwarz, matt, dicht und fein punktiert, bleich behaart, auf Scheitel und Mesonotum braun behaart; gelb sind: Clypeus bis auf den Mittelstreifen, Nebengesicht, hinterer Kopfrand, Mandibel bis auf die Spitze, Seitenrand des Mesonotum, Scutellumrand und die Calli nebst Fleck unterhalb. Abdomen auf 1.—5. Segment gelb bandiert, Binden mitten schmal unterbrochen, 6. gelb mit 2 schwarzen Flecken, Rand hinten und seitlich also 3 mal ausgebuchtet, mit scharfen Ecken, also fast 4-zähnig; Scopa ockergelb. Beine gelb gefleckt; Flügel dunkel gefleckt, Tegula gelb gefleckt. — L. $12^1/_2$—15 mm.

Mandibel und Femur meist schwarz, 6. Segment gelb, mit schwarzem Mittelstreifen, **A. illustre consonum** Cress. — L. $12^1/_2$ mm.

Nevada.

164. **A. jocosum** Cress. 1878 *A. j.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 111 f.

♂. Schwarz, weißlich behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel bis auf die Spitze, Fleck hinter jedem Auge, Stirnfleck und 2 Flecke auf dem Scutellum, 2.—6. Segment mit gelben Binden, auf 1. mit 4 Flecken, auf 2. und 3. schmal unterbrochen und seitlich ausgerandet, 7. mit 2 gelben Flecken, 6. jederseits scharf gezähnt, 7. breit, klein ausgerandet, mitten mit spitzem Zahne. Beine gelb gefleckt; Flügel mit dunklem Rande, Geäder wie bei A. maculifrons. — L. $7^1/_2$ mm.

Colorado.

165. **A. jugatorium** (Say) 1824 *Megachile jugatoria*, Say in: Keating, Narr. Exp., *v.* 2 App. p. 352 | 1854 *Anthidium jugatorium*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 214.

♀. Schwarz, glatt; gelb sind: Mediale Orbita, Clypeus auf dem Mittelfelde, Randlinie auf dem Mesonotum, vorn und auf dem Scutellum unterbrochen. 1.—6. Segment mit gelben Binden, auf 1., 2. und 5. unterbrochen, Scopa? Beine dunkel, Tarsen rot und ebenso behaart; Flügel bräunlich. — L. $8^3/_4$ mm.

Art gehört besser in den Anhang!

Missouri.

166. **A. larreae** Cock. 1897 *A. l.*, T. D. A. Cockerell in: Canad. Ent., *v.* 29 p. 220.

♀. Schwarz, dicht punktiert, sparsam weiß behaart; gelb sind: Clypeus, ein Dreieck oberhalb desselben, Nebengesicht schmal hinauf bis zu den Ocellen, Mandibel bis auf die Spitze, hinterer Kopfrand, Mesonotum jederseits am Rande und Scutellumrand; Scutellum ausgerandet. 1.—5. Segment mit breiten, gelben Binden, 6. ganz gelb; Scopa weiß. Beine gelb, mit dunkler Basis, II. und III. Tibia wie Metatarsus stark verbreitert; Flügel fast hyalin, mit dunkleren Flecken. — L. $12^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Fühlerschaft auch gelb, Mesonotum schwarz; 1.—3. Segment mit seitlich ausgerandeten, gelben Binden, 7. gerundet, breit ausgerandet. — L. $12^1/_2$ mm.

♀ auf Larrea im Mai fliegend.

Mesilla Valley (Neu-Mexiko).

167. **A. lepidum** Cress. 1878 *A. l.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 115.

♂. Schwarz, bleich behaart, dicht und grob punktiert; gelb sind: Clypeus, medialer Augenrand, Scheitelfleck, Binde auf dem Scheitel. Mandibel bis auf die Spitze, Seitenecken des Pronotum, 2 Mittelstreifen des Mesonotum, 4 Flecke des Scutellum. 1. Segment jederseits mit mondförmigem Flecke, 2.—5. mit gelber Binde, diese auf 2.—4. schmal unterbrochen, 6. mit halbkreisförmiger Binde, 7. ganz gelb, jederseits gezähnt; Bauch gelblich. Beine gelb gefleckt; Flügel getrübt. — L. $7^1/_2$ mm.

Ähnlich dem A. jugatorium.

Georgia.

168. **A. maculifrons** F. Sm. 1854 *A. m.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 214.

♀. Schwarz, greis behaart; gelb sind: 4 Flecke im Gesicht, 2 auf dem Clypeus und 1 jederseits davon auf dem Nebengesichte, Linie auf Mandibel, ein Fleck hinter jedem Auge, Streifen oberhalb der Tegula und 4 Flecke des Scutellum. 1.—5. Segment jederseits mit 2 gelben, 6. mit 2 eiförmigen Flecken, sein Seitenrand fast ausgerandet, in kurzen Zahn endigend, Hinterrand gekerbt. Beine gelb gefleckt, Tarsen unten rotbraun behaart. — L. $8^1/_2$ mm (nach dem Exemplar aus Washington = 11 mm).

Neu-Mexiko; bei Las Cruces auf Cevallia sinuata, 23. August, fliegend.

169. **A. maculosum** Cress. 1878 *A. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 110.

♀. Schwarz, bleich behaart; gelbweiß sind: auf dem Clypeus 2 große, runde Flecke, Mandibelbasis, Punkt hinter jedem Auge, und 2 Flecke des Scutellum. 1.—5. Segment mit je 4 gelben Flecken, 6. schwarz, jederseits ausgebuchtet, mit scharfen, seitlichen Ecken; Scopa weiß. Beine schwarz, mit gelber Tibienbasis; Flügel angeraucht, Geäder wie bei A. maculifrons. — L. 10 mm.

Fliegt auf Senecio, Dalea scoparia und Salvia (Juni).

Utah, Californien, Neu-Mexiko.

170. **A. montivagum** Cress. 1878 *A. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 110.

♀. Schwarz, bleich behaart; gelblichweiß sind: Fleck auf Nebengesicht und Stirn, Mandibelbasis, Fleck hinter den Augen, Vorderecken des Mesonotum und 4 Flecke des Scutellum. 1.—5. Segment mit gelbweißen Binden, die mitten unterbrochen und jederseits vorn tief ausgerandet sind, 6. mit 2 runden Flecken; Scopa weißlich. Beine mit gelb gefleckten Tibien; Flügel hyalin, mit dunkler Spitze. — L. $8^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber auch der Clypeus, Fühlerschaft und 1. Tarsenglied gelbweiß; 6. Segment jederseits mit ausgerandetem Flecke und Seitenzahne, 7. mit gelber, mitten schmal unterbrochener Binde, Bewehrung wie bei A. mormonum; 6. Sternit mit 3 Enddornen, der mittlere abgestutzt, die seitlichen spitz. — L. $8^1/_2$ mm.

A. montivagum ist ein kleines A. maculifrons, dessen ♂ aber nur ein eindorniges 6. Sternit hat.

Colorado (Ridings).

171. **A. mormonum** Cress. 1878 *A. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 110 f.

♂. Schwarz, weiß behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel, Fleck hinter jedem Auge, Stirnfleck, Punkt darüber und 4 Flecke des Scutellum. Abdomen auf 1. Segment mit 4 gelben Flecken, 2.—6. mit gelber Binde, die mitten unterbrochen und jederseits von vorn ausgerandet ist, 6. jederseits mit langem, spitzem Zahne, 7. mit 2 gelben Punkten, sonst 2-lappig mit stumpfem Mittelzahne. Beine gelb gefleckt; Flügel?, Geäder wie bei A. maculifrons. — L. 10 mm.

Utah.

172. **A. notatum** Latr. 1809 *A. n.*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 48, 231 | 1841 *A. n.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 370 | 1864 *A. n.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 376.

♀. Schwarz, glänzend, dicht und tief punktiert; Nebengesicht und hinterer Kopfrand gelb, Seitenrand des Clypeus rotgelb, ferner Vorderrand

des Mosonotum und 4 Scutellumflecke. Abdomen sehr kurz, 1. Segment jederseits mit rundem, gelbem Flecke, 2. mit schmaler Binde und kleiner, gebogener auf jeder Seite, 3.—5. jederseits der Mitte mit gelbem Flecke, 6. schwarz; Scopa gelblich. Beine rotgelb, oben angedunkelt; Flügel gebräunt, mit helleren Flecken. — L. $6^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus ganz gelb, eine Linie oberhalb, Mandibel bis auf die Spitze gelb; 6. Segment mitten eingekerbt, mit gelbem Rande, 7. breit ausgerandet, mit gelbem Rande; Sternite öfters rostrot.

Massachusetts, New Jersey, Pennsylvania, Delaware.

173. **A. occidentale** Cress. 1868 *A. o.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 1 p. 386.

♀. Schwarz, dicht punktiert, weißlich behaart; medialer Augenrand und Clypeus jederseits weiß (oder auch ganz weiß), Seitenrand des Mesonotum und 2 kleine, runde Flecke des Scutellum gelblichweiß. Abdomen feiner punktiert, 1.—5. Segment mit gelber Binde, 1. unterbrochen und 1.—3. jederseits ausgerandet, 6. Segment mit großem, gelbem Flecke, vorn tief eingekerbt; Scopa gelbbraun, mit weißer Basis. Beine gelbbraun gefleckt; Flügel fast hyalin, gefleckt. — L. $10^1/_2$—$12^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht lang weiß behaart, Clypeus und Mandibel weiß, Scutellum schwarz; 6. Segment gelb, vorn schwarz, Spitze zurückgebogen und gerundet, 7. schwarz. — L. $10^1/_2$—$12^1/_2$ mm.

Colorado, Neu-Mexiko.

174. **A. palliventre** Cress. 1878 *A. p.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 114.

♀. Schwarz, bleich behaart, auf Scheitel und Thorax gelblich; Clypeusrand fast konkav und uneben; Fleck hinter jedem Auge bleich. Abdomen kurz, glänzend, sparsam, aber lang behaart, wie bei A. atriventre gezeichnet, nur das 1. Segment mit 4 bleichgelben Flecken; Scopa bleich. Beine schwarz, I. und II. Tibia am Ende mit kurzem, spitzem Zahne, 1. Tarsenglied schwarz behaart; Flügel rauchig, Tegula vorn mit bleichem Flecke. — L. 10 mm.

Wie A. atriventre, aber breiter und stärker behaart, auch mit bleicher Scopa.

175. **A. parvum** Cress. 1878 *A. p.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 114.

♀. Schwarz, schlank gebaut; gelb sind: 2 Flecke auf dem Clypeus, Nebengesicht, Linie hinter den Augen, Vorderecken des Mesothorax und eine schmale, unterbrochene Linie auf dem Scutellum. 1. Segment mit 3—4 gelben Flecken, 2.—5. jederseits mit länglichem Flecke, 6. oft mit 2 Flecken; Scopa gelblich. Beine gelb gefleckt; Flügel fast hyalin, Radialzelle gedunkelt. — L. 7 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus ganz gelb, 6. Segment mit einem Mittelfleck und 2 an den Seiten, 7. gelb, wie bei A. curvatum geformt; III. Coxa mit kräftigem, gelbem Zahne. — L. $7^1/_4$ mm.

Ähnlich dem A. simile, aber kleiner.

Colorado.

176. **A. perplexum** F. Sm. 1854 *A. p.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 214 | 1864 *A. p.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 377.

♀. Schwarz, Nebengesicht und ein kleiner Fleck oberhalb der Fühlerbasis gelb; rostrot sind: Scheitelrand, Fleck unterhalb der Fühlerbasis, 1.—5. oder 6. Fühlerglied und Thoraxrand oben, dieser nur vorn und auf dem Scutellum unterbrochen. 1. Segment rostrot, jederseits gelb gefleckt, mit schmalem, dunklem Hinterrande, 2. Segment jederseits mit langem, gebogenem,

rostrotem Querstreifen, 3. und 4. jederseits mit solchem quadratischem Flecke, 5. und 6. schwarz, Scopa gelblichweiß. Beine rot; Flügel mit rotgelber Basis. — L. $8^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus gelb wie auch Mandibel; 5. Segment wie 4. gezeichnet und alle Flecke lateral ausgerandet, 6. am Rande fast 2-höckrig, 7. etwas verlängert und gerundet, auch leicht gekielt, sein Endrand wie die äußersten Seitenränder von allen Segmenten gelb. — L. $8^1/_2$ mm.

Georgia.

177. **A. placitum** Cress. 1879 *A. p.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 206.

♀. Schwarz, kurz ockergelb behaart, auf Scheitel und Thorax fast schwarzbraun, dicht und fein punktiert; gelb sind: Clypeus bis auf die Mittellinie, Nebengesicht, Mandibel bis auf die Spitze, Fleck jederseits am hinteren Kopfrande, Seitenrand des Mesonotum und 2 schräge Linien des Scutellum. Abdomen kurz, glänzend, 1.—6. Segment mit gelber Binde, auf 1.—3. mitten unterbrochen, auf 2.—5. jederseits ausgerandet, Scopa bleich. Beine gelb, schwarz gefleckt; Flügel dunkel, Geäder wie bei A. emarginatum. — L. 10 mm.

Nevada.

178. **A. pudens** Cress. 1879 *A. p.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 208.

♀. Schwarz, schmal, sparsam greis behaart, sehr dicht punktiert; weiß sind: Fleck im Nebengesicht, hinter jedem Auge, 2 Punkte vorn am Mesothorax und 2 schmale Linien auf dem Scutellum. Abdomen glänzend, sparsam punktiert, auf 1. Segment jederseits sowie eine Linie auf der Scheibe weiß, auf 2.—4. mit je 4 weißen Flecken, 5. mit 2 weißen Flecken; Scopa bleichgelb. Tibienbasis weiß gefleckt; Flügel dunkel. — L. $7^1/_2$ mm.

Vielleicht das ♀ von A. pudicum.

Nevada.

179. **A. pudicum** Cress. 1879 *A. p.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 208 | 1897 *A. p.*, T. D. A. Cockerell in: Canad. Ent., *v.* 29 p. 222 (biolog.).

♂. Schwarz, schmal, dünn bleich behaart; weiß sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel bis auf die Spitze, Fleck über dem Clypeus, Punkt hinter jedem Auge und 2 schmale Flecke am Prothorax; Scutellum mitunter weiß gefleckt. Abdomen stark punktiert, 1. Segment jederseits weiß gefleckt und mit einer weißen Linie auf der Scheibe, 2.—5. mit weißer Binde, die mitten verschmälert, unterbrochen und jederseits hinten ausgerandet ist, 6. breit weiß, 7. 3-lappig, Seitenlappen breit und gerundet. Beine schwarz, Tibien und Tarsen meist weiß, III. Coxa mit kräftigem, weißem Dorne; Flügel mit dunklem Rande. — L. $7^1/_2$ mm.

Mit A. parvum verwandt!

Nevada; Neu Mexiko bei Santa Fé an Grindelia squarrosa, im August.

180. **A. ridingsi** Cress. 1878 *A. r.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 111.

♀. Schwarz, fein punktiert, bleich behaart, auf dem Scheitel aber schwarzbraun; Mesonotum stark punktiert. Abdomen auf 1.—5. Segment mit schmaler, weißer Binde; Scopa braungelb. Beine schwarz, kurz behaart, Tarsen rotgelb; Flügel dunkel. — L. $12^1/_2$ mm.

An den sehr schmalen und geraden Binden zu erkennen.

Georgia.

181. **A. simile** Cress. 1864 *A. s.*, Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 378.

♀. Schwarz, dicht punktiert, kurz bleich behaart; gelb sind: Clypeus jederseits, Nebengesicht, ein kurzer Streifen hinter jedem Auge, Vorderrand des Thorax jederseits, ebenso das Scutellum und seine Seitenlappen. Abdomen glänzend, 1.—4. Segment gelb bandiert, Binden unregelmäßig unterbrochen, 5. jederseits mit gelbem Flecke, 6. schwarz; Scopa goldgelb. Beine schwarz, gelb gezeichnet, Tarsen goldgelb behaart; Flügel gebräunt. — L. $8^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber größer, Clypeus und Mandibel gelb; 6. Segment ganz schwarz, 7. gelb, mit schwarzer Basis, jederseits erweitert und gerundet, mitten in einen stumpfen Zahn verlängert; Sternite rot gefleckt; III. Coxa mit kräftigem, gelbem Dorne. — L. $9^1/_2$ mm.

Dem A. curvatum nahestehend, aber Halskragen schwarz usw.

Massachusetts, Connecticut.

182. **A. singulare** Cress. 1879 *A. s.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 207.

♀. Schwarz, matt, dicht punktiert; gelb sind: Clypeus bis auf die schwarze Scheibe, 2 Flecke oberhalb, medialer Augenrand, Linie vom Kopfrand hinunter zum hinteren Augenrande, Mandibel bis auf die Spitze, Vorderrand des Mesothorax jederseits und Scutellumrand. Abdomen sparsam punktiert, 2.—4. Segment seitlich nach hinten in stumpfen Zahn verlängert, 1.—3. gelb gefleckt, 4. und 5. gelb bandiert, Binden unregelmäßig, 6. gelb, mit schwarzem Mittelstreifen und abgestutztem Rande; Scopa ockergelb. Beine gelb gefleckt, III. Coxa mit langem, gelbem Dorne; Flügel braun gefleckt. — L. $13^1/_2$ mm.

Leicht kenntlich an den erweiterten Seitenrändern des 2.—4. Segmentes.

Nevada.

183. **A. texanum** Cress. 1878 *A. t.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 113 f.

♂. Schwarz, dicht punktiert, gelblich behaart; Clypeusrand gezähnelt; gelb oder braungelb sind: Clypeus, Nebengesicht, medialer Augenrand schmal, kurze Linie hinter jedem Auge, Mandibel, Mesothorax vorn und jederseits, Scutellumrand zu beiden Seiten. Abdomen stark und sparsam punktiert, glänzend, 1. Segment rostrot, 1.—5. mit rotgelber Binde, auf 1. und 2. vorn ausgezackt, auf 3.—5. mitten unterbrochen, 6. am Seitenrande gelb, 7. gelbrot, stumpf 3-lappig, der mittlere Lappen dreieckig und am längsten. Beine rostrot, gelb gefleckt; Flügel gebräunt. — L. $8^3/_4$ mm.

Texas.

184. **A. tricuspidum** Prov. 1896 *A. t.*, Provancher in: Natural. Canad., *v.* 23 p. 10.

♂. Schwarz, weißlich behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel bis auf die Spitze, Punkt hinter jedem Auge und Scutellumrand jederseits. Abdomen sehr kräftig, 1. und 2. Segment mit 4 gelben Flecken, 3.—7. mit gelben Binden, die mitten und auf 3. und 4. auch seitlich ausgerandet sind, 6. jederseits mit starkem Dorne, 7. mit 3 Enddornen. Beine gelb gefleckt, Tarsen rötlich; Flügel fast hyalin. — L. $13^1/_2$ mm.

(Museum Quebec.)

Californien.

185. **A. ulkei** Cress. 1878 *A. u.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 115.

♀. Schwarz, schmal, bleich behaart, fein und dicht punktiert; gelb sind: Clypeusseiten, medialer Augenrand breit, Fleck im Gesicht und auf

dem Scheitel vertikal, 2 Punkte hinter den Ocellen, Streifen hinter jedem Auge, Mandibelbasis, Vorderecken des Mesothorax und Scutellumrand nebst den Seitenlappen. Abdomen sparsam und stark punktiert, 1.—5. Segment mit gelber Binde, hinten jederseits ausgerandet, 3.—5. mitten fast unterbrochen, 6. mit 2 großen fast halbmondförmigen, gelben Flecken; Scopa gelb. Beine gelb gefleckt; Flügel schwach gebräunt. — L. $7^1/_2$ mm.

Utah.

186. **A. zebratum** Cress. 1872 *A. z.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 4 p. 270.

♂. Sehr ähnlich dem A. occidentale, aber breiter und kräftiger, mehr gelb behaart; Pro- und Mesothorax ungefleckt, Scutellum mit 2 bleichen Flecken; Abdominalbinden seitlich breit und allmählich schmaler nach der Mitte zu werdend, nicht alle ausgerandet. — L. $13^1/_2$ mm.

Texas, Colorado.

III. Neotropische Arten.

A. Arten aus Mexiko und Zentral-Amerika . . . . . Nr. 187—197.
B. Arten aus der Brasilianischen Subregion . . . . . „ 198—213.
C. Arten aus der Chilenischen Subregion . . . . . „ 214—221.

Übersicht der Arten:

A. Arten aus Mexiko und Zentral-Amerika.

♀.

1	Scopa hell — **2.**	
	Scopa schwarz. L. 11 mm	196. **A. orizabae**
2	Große Arten. L. $8^1/_2$ mm — **3.**	
	Kleinere Arten. L. $7^1/_2$ mm — **4.**	
3	Scopa glänzend weiß, Abdomen mit 5 gelben, unterbrochenen Binden. L. $8^1/_2$ mm	191. **A. flavolineatum**
	Scopa gelblich, 1. und 2. Segment mit je 4 gelben Flecken. L. 10 mm	189. **A. aztecum**
4	Scopa weißlich, 3.—6. Segment mit seitlich abgekürzten, gelben Binden, Flügel schwarzbraun. L. $7^1/_2$ mm	195. **A. mexicanum**
	Scopa gelblich, Abdomen seidenartig behaart, 3.—6. Segment mit ganzen, orangegelben Binden, Flügel mit gelber Basis. L. $7^1/_2$ mm	188. **A. apicale**

♂.

1	Analsegment einfach gerundet, unbewehrt — **2.**	
	Analsegment eckig oder bewehrt — **4.**	
2	3.—6. Segment seitlich unbewehrt — **3.**	
	3.—6. Segment seitlich lappenartig erweitert. L. $7^1/_2$ mm	188. **A. apicale**
3	Analsegment mit leicht aufgebogenem, häutigem Rande. L. $7^1/_2$ mm	195. **A. mexicanum**
	Analsegment einfach und breit gerundet. L. $6^1/_3$ mm	187. **A. agnatum**
4	Analsegment 2-eckig, 2-lappig oder 2-zähnig — **5.**	
	Analsegment 3-zähnig oder 3-teilig — **6.**	
5	Analsegment scharf gekielt, mit vorspringenden Hinterecken. L. 9 mm	193. **A. impatiens**
	Analsegment schwach ausgerandet. L. 9 mm . .	190. **A. bivittatum**
	Analsegment tief und rund ausgeschnitten. L. 9 mm	197. **A. toltecum**

6 { Analsegment deutlich 3-zähnig — **7.**
Analsegment mitten gerundet und seitlich mit 2 stumpfen, plumpen Zähnen. L. 9 mm . . . 192. **A. gabbi**

7 { Analsegment 3-dornig, der mittlere Dorn kürzer. L. 10½ mm . . . . . 194. **A. americanum**
Analsegment 3-teilig, die beiden Seitenteile lappig und gerundet, die mittleren dornartig und kürzer. L. 11½ mm . . . . . 189. **A. aztecum**

B. Arten aus der Brasilianischen Subregion.

♀.

1 { Körper schwarz und gelb oder rot gefärbt — **2.**
Körper lang gestreckt, schwarz, ohne gelbe Zeichnungen. L. 14 mm (ob Anthidium?) . . . . . 213. **A. pictifrons**

2 { Körper nur schwarz und gelb gezeichnet — **3.**
Körper gelb, Abdomen mit roten Binden, Scopa? L. 7½ mm . . . . . 205. **A. elegantulum**
Körper schwarz, rot und gelbscheckig (ähnlich wie Stelis nasuta), Scopa weiß. L. 7½ mm . . . . 198. **A. bicoloratum**

3 { Scopa weiß — **4.**
Scopa goldgelb. L. 8½ mm . . . . . 211. **A. lunatum**

4 { Analsegment schwarz — **5.**
Analsegment gelblich — **6.**

5 { 3.—6. Segment gelb bandiert. L. 6½ mm . . . . 209. **A. indescriptum**
1.—6. Segment rötlich, mit schwarzer Basis. L. 5½ mm . . . . . 202. **A. costatum**

6 { Analsegment breit, Rand 3mal ausgerandet, Kopf mit Fühler und Mandibel schwarz. L. 8 mm . 199. **A. bilineolatum**
Analsegment einfach, 3.—5. Segment mit länglicher Seitenmakel. L. 4½ mm . . . . . 208. **A. guttatum**

♂.

1 { Körper groß. L. 10—12 mm — **2.**
Körper klein. L. 7—9 mm — **4.**

2 { Analsegment 3-zähnig oder 3-dornig — **3.**
Analsegment? (ohne Angabe!). L. 12¾ mm . . . 212. **A. multiplicatum**

3 { Analsegment gelb, 3-zähnig; Körper rot- und gelbscheckig. L. 9¾ mm . . . . . 201. **A. confusum**
Analsegment schwarz, ungefleckt und 3-dornig, Mitteldorn am kürzesten. L. 11 mm . . . . . 203. **A. deceptum**

4 { Analsegment gerundet, ohne Zähne — **5.**
Analsegment 3-zähnig. L. 8 mm . . . . . 210. **A. lineolatum**

5 { Analsegment ganzrandig, oft mit tiefer Grube auf der Scheibe — **6.**
Analsegment schwach ausgerandet, ohne Vertiefung. L. 7 mm . . . . . 202. **A. costatum**

6 { Kopf vorherrschend gelb — **7.**
Kopf vorherrschend schwarz — **8.**

7 { Analsegment schwarz, Scutellumrand gelb. L. 7 mm 200. **A. buyssoni**
Analsegment gelb, Scutellum ganz rotgelb. L. 7½ mm 207. **A. flavopictum**

8 { Analsegment mit tiefer Grube und gebogenen, gelben Segmentbinden auf 1. und 3.—5. Segment. L. 8½ mm . . . . . 206. **A. flavomarginatum**
Analsegment nur einfach gerundet — **9.**

9	Mesonotum schwarz, nur 2 Längslinien auf der Scheibe und der Hinterrand des Scutellum gelb. L. 8 mm	199. **A. bilineolatum**
	Mesonotum schmal gelb umrandet, am Vorderrande und auf dem Scutellum unterbrochen. L. 8 1/2 mm	204. **A. divaricatum**

C. Arten aus der Chilenischen Subregion.

♀.

1	Scopa schwarz — **2.**	
	Scopa weißlich, Fühler und Beine rot. L. 9 mm	214. **A. chilense**
	Scopa goldgelb, Beine schwarz (?). L. 7 1/2 mm	215. **A. coloratum**
2	Kopf und Thorax gelb gefleckt, Fühler rotgelb, oben dunkler, Körper zylindrisch (?). L. 9 mm, Br. 3 mm	221. **A. steloides**
	Kopf und Thorax schwarz, Fühler und Beine rotgelb, Körper breit (?). L. 11 1/2 mm, Br. 4 1/2 mm	217. **A. gayi**

♂.

1	Analsegment 3-zähnig — **2.**	
	Analsegment nur ausgebuchtet oder 2-zähnig — **5.**	
2	Analsegment mit breiten, lappenartigen Seitenzähnen — **3.**	
	Analsegment mit mehr gleichartigen Zähnen — **4.**	
3	Flügel rauchig getrübt, etwas violett schimmernd	216. **A. funereum**
	Flügel kaum angeräuchert (subinfumatis), mit breiter rotgelber Basis	220. **A. spinolae**
4	Analsegment mit 3 gleich kurzen Zähnen. L. 7 1/2 mm	215. **A. coloratum**
	Analsegment 3-zähnig, die Seitenzähne viel größer als der mittlere. L. 11 1/2 mm	217. **A. gayi**
5	Analsegment tief halbmondförmig ausgerandet — **6.**	
	Analsegment flach oder kaum ausgerandet — **7.**	
6	Analsegment mit 2 stumpfen, gerundeten Zähnen. L. 9 mm	214. **A. chilense**
	Analsegment mit 2 spitzen Zähnen. L. 12 mm	219. **A. mandibulare**
7	6. Segment unbewehrt (?). L. 9 mm, Br. 3 mm	221. **A. steloides**
	6. Segment mitten am Hinterrande mit spitzer Tuberkel bewehrt. L. 10 mm	218. **A. hypodyneroide**

A. Arten aus Mexiko und Zentral-Amerika.

187. **A. agnatum** Cress. 1878 *A. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.*7 p.117.

♂. Schwarz, matt, sparsam bleich behaart; gelb sind: Clypeus, medialer Augenrand, hinterer Kopfrand, 2 Flecke zwischen den Fühlern, Scutellumrand und die Seitenlappen breit. Scutellum breit gerundet und stumpf ausgerandet. 3.—7. Segment mit breiter, gelber Binde, 7. breit gerundet. Beine braun, bleich behaart; Flügel braun, mit dunklem Rande. — L. 6 1/3 mm, kleinste Art.

Mexiko.

188. **A. apicale** Cress. 1878 *A. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.*7 p.116.

♀. Schwarz, matt, kurz und breit, fein und dicht punktiert, bleich behaart, nur der Scheitel kurz schwarzbraun; gelb sind: Fleck im Nebengesicht, Hinterrand des Kopfes und Scutellumrand; Mesothorax kurz gold-

gelb behaart, Scutellum abgestutzt mit gekerbtem Rande. Abdomen fast kuglig, dicht seidenartig behaart, 3.—5. Segment mit orangegelber Binde, 6. an der Basis gelb; Scopa gelblich. Beine gelb gefleckt; Flügelspitze schwarzbraun, Vorderrand gelblich. — L. $7^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Gesicht fast ganz gelb, 6. Segment mit 2 schwarzbraunen Flecken, 7. breit gerundet, gelb, mit schwarzer Basis, 3.—6. Segment jederseits lappig erweitert. — L. $7^1/_2$ mm.

Nach der Form bei A. perplexum und A. notatum stehend.

Mexiko.

189. **A. aztecum** Cress. 1878 *A. a.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 109.

♀. Schwarz, fein und dicht punktiert, bleich behaart; gelb sind: 2 Flecke des Clypeus, Mandibelbasis, Fleck auf Nebengesicht und hinter jedem Auge, Hinterrand des Scutellum. Abdomen sehr fein punktiert, 1. und 2. Segment mit 4 gelben Flecken, 3.—5. mit solcher Binde, die auf 3. und 4. schmal unterbrochen und jederseits hinten ausgerandet ist; 6. fast ganz gelb gefleckt; Scopa? (bleich); Beine schwarz, gelb gefleckt, Schenkel oben fast rostrot; Flügelrand gebräunt. — L. 10 mm. — ♂ wie das ♀, aber größer und stärker behaart, Gesicht in größerer Ausdehnung gelb, Vorderrand des Mesothorax und 4 Flecke des Scutellum gelb; 6. Segment mit 2 fast zusammenfließenden, gelben Flecken, seitlich mit spitzem, breitem Zahne, 7. wie bei A. cognatum gebildet (3-zähnig). — L. 11 mm.

Mexiko.

190. **A. bivittatum** Cress. 1878 *A. b.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 116.

♂. Schwarz, dicht punktiert, matt, gelblich behaart, auf dem Scheitel dunkel; gelb sind: Clypeus bis auf die Basis, Mandibelfleck, mediale Orbita, 2 Linien zwischen den Fühlern, Hinterrand des Kopfes, 2 Streifen auf dem Mesonotum und Scutellumrande. Stirn zwischen den Fühlern erhaben, Scutellum dicht punktiert und gerundet. Abdomen seidenartig goldig behaart, 3.—6. Segment gelb, mit schwarzbraunen Rändern, 7. am Rande gelb, gerundet und mitten schwach ausgerandet: Beine gelb gefleckt; Flügel mit gelblicher Basis und dunkler Spitze. — L. 9 mm.

Mexiko.

191. **A. flavolineatum** F. Sm. 1879 *A. f.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 90.

♀. Schwarz, gelb sind: Mediale Orbita, seitliche Ränder des Clypeus, hinterer Kopfrand, Seitenränder des Mesothorax, Hinterrand des Scutellum und die Seitenlappen. Abdomen auf 1.—5. Segment mit gelben Binden, 1.—4. Binde unterbrochen, 6. Segment ganz gelb; Scopa weißlich. Beine schwarz, Tarsen rostrot. Flügel gebräunt, mit dunklerem Rande. — L. $8^1/_2$ mm.

Mexiko (Oajaca).

192. **A. gabbi** Cress. 1878 *A. g.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 115.

♂. Schwarz, dicht punktiert, ockergelb behaart; schwefelgelb sind: Mediale Orbita breit, Clypeus, Linie quer oberhalb desselben, Fleck oberhalb der Antenne, Mandibelfleck, hinterer Kopfrand, Seitenränder des Mesothorax, Scutellumrand breit hinten. Abdomen auf 1.—6. Segment mit ganzen, gelben Binden, 7. jederseits an der Basis mit kräftigem, plumpem Zahne. Beine gelb gefleckt, Tarsen scherbengelb; Flügel braun, mit heller Basis. — L. 9 mm.

Ähnlich dem A. lepidum.

Costa Rica.

193. **A. impatiens** F. Sm. 1879 *A. i.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 90.

♂. Schwarz, punktiert, sparsam bleich behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibelbasis, Fleck hinter jedem Auge, Seitenrand des Mesothorax und Hinterrand des Scutellum. Abdomen glänzend, 1. und 2. Segment an der Basis mit schmaler, gelber Binde, 3. mit breiter, unterbrochener Binde, 4.—7. gelb, mit schwarzem Endrande und schwarzen Flecken in den gelben Binden, 6. jederseits fast gezähnt, 7. mit scharfem Längskiele und spitzen Seitenecken. Beine schwarz, mit rostroten Tarsen; Flügel gebräunt, mit dunkleren Rändern. — L. 9 mm.

Süd-Mexiko.

194. **A. americanum** Friese 1852 *A. maculatum* (non Panzer 1806), Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, ser. 2 *v.* 2 p. 108 (Proc.) | 1854 *A. m.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 216 | *A. americanum*, nom. nov. Friese.

♂. Schwarz, sparsam grau behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel, Fleck hinter jedem Auge und Scutellumrand jederseits. Abdomen auf 1.—5. Segment mit je 4 dreieckigen Flecken, 6. mit 2 schrägen, jederseits mit gebogenem Randzahne, 7. ist 3-dornig, der mittlere Dorn am kürzesten. Beine schwarz, Tibia gelb gefleckt und 1. Tarsenglied des I. und II. Beines gelb. — L. $10^1/_2$ mm.

Mexiko.

195. **A. mexicanum** Cress. 1878 *A. m.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 7 p. 116.

♀. Schwarz, dicht punktiert, matt, bleich behaart; gelb sind: Fleck im Nebengesicht, Hinterrand des Kopfes und des Scutellum; Fühler an der Basis und unten rostrot. Abdomen glänzend, sparsam und fein punktiert, 1. Segment jederseits mit orangegelbem Flecke, 3.—6. mit breiter Binde; Scopa weißlich. I. Bein braun; Flügel schwarzbraun. — L. $7^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber auch Clypeus, Nebengesicht, Mandibelbasis, Fühlerschaft und manchmal auch der Vorderrand des Mesothorax gelb. 1. Tarsenglied gelb; 7. Segment breit gerundet, Rand leicht zurückgebogen und scherbengelb. — L. $7^1/_2$ mm.

Mexiko.

196. **A. orizabae** D. T. 1879 *A. atriventre* (non Cresson 1878), Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 90 | 1890 *A. orizabae*, Dalla Torre in: Wien. ent. Zeit., *v.* 9 p. 139.

♀. Schwarz, dicht und fein punktiert; gelb sind: Clypeus, breite Linie des Nebengesichtes, ein Fleck vor den Ocellen, Hinterrand des Kopfes und Seitenrand des Mesothorax. Abdomen glänzend, 3. Segment mit schmaler, gebogener, gelber Binde, 4.—6. gelb, mit schwarzem Rande. Flügel tief schwarzbraun. — L. 11 mm.

Mexiko (Orizaba).

197. **A. toltecum** Cress. 1878 *A. t.*, Cresson in: Tr. Amer. ent. Soc., *v.* 70 p. 117 f.

♂. Schwarz, bleich behaart, ähnlich A. apicale; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibelbasis und Scutellumrand jederseits. Abdomen dicht seidenartig behaart, 3.—7. Segment gelb, mit schwarzer Basis und 3.—6. jederseits mit einem schwarzem Flecke, 7. tief und 4-eckig ausgerandet. Beine gelb und rot gefleckt; Flügelspitze braun. — L. 9 mm.

Mexiko.

B. Arten aus der Brasilianischen Subregion.

198. **A. bicoloratum** F. Sm. 1879 *A. b.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 88.

♀. Schwarz, rot und gelb gefleckt, dicht punktiert; rostrot sind: Augenränder, hinterer Kopfrand, ein Stirnfleck, 1.—4. oder 5. Fühlerglied, Scutellum samt Seitenlappen, Tegula und 2 Längslinien auf der Scheibe des Mesonotum. Abdomenbasis rostrot, 1.—5. Segment mit Doppelreihe von gelben Flecken, 1.—4. Segment mitunter auch auf dem äußersten Seitenrande noch gelb gefleckt; Scopa weißlich. Beine rostrot, mit dunkler Basis; Flügel schwarzbraun. — L. $7^1/_2$ mm.

Argentinien (Mendoza).

199. **A. bilineolatum** Spin. 1841 *A. b.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 10 p. 141.

♀. Schwarz, Gesicht ebenfalls; gelb sind: hinterer Kopfrand, 2 Längslinien auf der Scheibe des Mesonotum, 2 kleine Flecken auf den Pleuren und Hinterrand des Scutellum. Abdomen schwarz, nur 2. Segment mit 2 gelben Seitenflecken und Basis vom 3.—5. gelb, 6. schwarz, 3 mal schwach ausgebuchtet; Scopa weiß. Beine gelb gefleckt; Flügel schwach gelblich, mit dunklerem Rande. — L. 8 mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus, Mandibelbasis, 2 lineare Flecke zwischen den Antennen und 1. Antennenglied auch gelb. Auf dem Abdomen ist auch 6. Segmentbasis gelb, 7. gerundet, ohne Ausrandung. — L. 8 mm.

Cayenne.

200. **A. buyssoni** Pérez 1892 *A. b.*, J. Pérez in Buysson & Marshall in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 61 p. 55.

♂. Kopf gelb, mit schwarzer Stirn, grob, fast netzförmig punktiert; Fühler gelb, mit braunem Ende; Thorax schwarz; gelb sind: Vorderecken des Pronotum, Mesopleuren, Seitenrand und 2 Längsfurchen des Mesonotum, Hinterrand des Scutellum. Abdomen schwarzbraun, 1. und 2. Segment jederseits mit großem, gelbem Flecke, 3.—5. mit gelber Binde, 6. schwarz, mit einem großen Mittelflecke und 2 kleinen Seitenflecken, 7. schwarz, mit häutigem Rande, sonst gerundet, mit starkem Eindruck auf der Scheibe. Beine gelb, Schenkel und Tarsen rötlich. Flügel gebräunt, mit dunklerem Rande. — L. 7 mm.

Caracas (Venezuela).

201. **A. confusum** F. Sm. 1879 *A. c.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 88.

♂. Schwarz, rot und gelb gefleckt, sparsam greis behaart; Clypeus, Mandibel und Nebengesicht gelb, Fühlerschaft und Hinterrand des Kopfes rostrot (Fühlergeißel fehlt!); Vorderecken des Mesothorax, ferner die Seiten und das Scutellum rostrot. 1. und 2. Segment rostrot, 1. mit gelber Binde, 2. mit schwarzem Endrande, 3.—6. seitlich rostrot und hier gelb gefleckt, 7. ist 3-zähnig, mit scharfem Mittelkiele. Beine rostrot; Flügel dunkel, Tegula rostrot. — L. $9^3/_4$ mm.

? = A. bicoloratum ♂!

Argentinien (Mendoza).

202. **A. costatum** Spin. 1841 *A. c.*, Spinola in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 10 p. 140.

♀. Schwarz, gelb bis rotgelb sind: Clypeus, Gesicht, Mandibelbasis, Fühlerbasis, Kopfrand hinten, Mesonotum an allen Seiten wie auch das

Scutellum; Clypeusrand gerade, Scutellum stumpf, nach hinten verlängert. Abdomen auf 1.—5. Segment mit gelber Binde, 6. gelb, schwarz gerandet; Scopa weiß. Beine schwarz, gelb gezeichnet. Flügel dunkel. — L. $5^3/_4$ mm. — ♂ wie das ♀, aber sparsamer gelb gezeichnet; Abdomenbinden mehr rotgelb, 6. mit gelber Binde, 7. schwarz, gelb gerandet, sonst gerundet, mit häutigem Rande und mitten schwach ausgerandet. — L. $6^3/_4$ mm.

(Ähnlich dem A. ferrugineum nach Spinola.)

Cayenne.

203. **A. deceptum** F. Sm. 1879 *A. d.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 91.

♂. Schwarz, gelbscheckig, weiß behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel, ein Fleck hinter jedem Auge, Vorderecken und Seiten des Mesothorax, Scutellumrand nebst Seitenlappen. Thorax oben gelbbraun, unten weiß behaart. 1.—6. Segment mit je 4 gelben Flecken, 7. schwarz und 3-dornig, mittlerer Dorn am kürzesten, die Fortsetzung eines Mittelkieles bildend. Beine an Tibien oben und Tarsen gelb; Flügel fast hyalin. — L. 19 mm.

Peru.

204. **A. divaricatum** F. Sm. 1854 *A. d.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 212.

♂. Schwarz, dicht punktiert, rotgelb sind: Mandibel, Clypeusrand vorn, mediale und laterale Orbita, hinterer Kopfrand, Rand des Mesonotum, nur vorn und auf dem Scutellum unterbrochen. 1.—3. Segment jederseits mit gelbem Fleck, 4. und 5. fast eine gelbe Binde, 6. ganz gelb bis auf den Endrand, 7. nur seitlich gelb, sonst gerundet, unbewehrt. Beine rot bis rotgelb. Tarsen bleich beborstet; Flügel schwarzbraun, mit heller Basis. — L. $8^1/_2$ mm.

Süd-Amerika.

205. **A. elegantulum** F. Sm. 1879 *A. e.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 89.

♀. Rotgelb, Ocellengegend schwarz, 1.—4. Fühlerglied rotgelb, sonst schwarzbraun; Mesothorax, Metathorax und Scutellumbasis schwarz, erstere bis auf Seiten- und Vorderrand; Abdomen mit rostroten Binden. 1. Segment an der Basis gelb, der Rand vom 6. Segment schwarz. Beine rotgelb; Flügel schwarzbraun, mit dunklerem Rande. — L. $7^1/_2$ mm.

Brasilien (Santarem).

206. **A. flavomarginatum** F. Sm. 1879 *A. f.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 88.

♂. Schwarz, dicht punktiert, fast matt; gelb sind: Clypeusende, medialer Augenrand, Mandibel, gebogene Linie an der Fühlerbasis, hinterer Kopfrand, Vorderrand des Mesothorax jederseits, ferner die Seiten und Scutellumrand. Fühlerbasis mehr rötlich. Abdomen auf 1. Segment mit gebogener, schmaler, gelber Linie, 2. jederseits gelb gefleckt, 3.—5. schmal gelb bandiert, 6. und 7. gelb, 7. mitten tief eingedrückt, mit ganzem Endrande. Beine rostrot, mit dunkler Basis; Flügel dunkel, mit Randwisch. — L. $8^1/_2$ mm.

Brasilien (Petropolis, Pará, Santa Cruz).

207. **A. flavopictum** F. Sm. 1854 *A. f.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 212.

♂. Scherbengelb, Ocellengegend, Linie hinter den Augen schwarzbraun; Fühler rostrot, Schaft vorn gelb, Geißel dem Ende zu schwarz. Thorax mit

schwarzer Scheibe, grob punktiert. Abdomen gelbrot, dicht punktiert, 1.—6. Segment mit gelber Binde, 7. quadratisch, mitten tief ausgehöhlt; Bauch mit schwarzbraunen Segmenträndern und gelben Binden. Beine rostrot, gelb gefleckt, Tarsen gelb; Flügel mit dunklem Vorderrande und schwarzen Adern. — L. $7^1/_2$ mm.

Brasilien (Santarem).

208. **A. guttatum** Latr. 1809 *A. g.*, Latreille in: Ann. Mus. Paris, *v.* 13 p. 47, 227 | 1841 *A. g.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 382.

♀. Schwarz, sparsam weißlich behaart; rotgelb sind: Clypeusbasis und Mitte, Nebengesicht, hinterer Kopfrand und dreieckiger Fleck zwischen den Fühlern; Fühlerbasis rostrot, ebenso Vorderecken des Thorax und Tegula, Scutellum unbewehrt, Rand hinten rotgelb. 1. Segment mit kurzer, gelber Binde, 2. jederseits mit solchem Flecke, 3.—5. mit Scheibenfleck, 6. ganz schwarz; Scopa weißlich. Beine dunkel rostrot; Flügel hyalin, am Vorderrande schwarzbraun. — L. $4^1/_2$ mm.

Brasilien (Coll. Dejean).

209. **A. indescriptum** D. T. 1879 *A. cognatum* (non Cresson 1878), Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 89 | 1890 *A. indescriptum*, Dalla Torre in: Wien. ent. Zeit., *v.* 9 p. 139.

♀. Schwarz, sehr dicht punktiert; gelb sind: medialer Augenrand, Clypeusrand vorn, mitten unterbrochen. Scutellum ganz orangegelb. Abdomen schwärzlich behaart, meistens mehr oder weniger abgerieben, 4. und 5. Segment schmal, gelb gerandet; Scopa glänzend weiß. Beine schwarz; Flügel fast hyalin, am Vorderrande stark schwarzbraun. — L. $6^1/_2$ mm.

Ähnlich A. lunatum, aber Kopf und Thorax runzlig punktiert, Kopf schmaler und Thorax dunkler.

Brasilien (São Paulo de Olivença, Amazonas).

210. **A. lineolatum** Lep. 1841 *A. l.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 390.

♂. Schwarz; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht und Mandibel; rostrot sind: Kopfrand hinten, Fühlerbasis, Tegula und Scutellumrand. Seitenlappen des Scutellum zahnartig vorspringend. 1.—5. Segment gelb bandiert, auf 2.—4. die Binde mitten unterbrochen, 6. mitten breit vorgezogen, schwarz, mit gelbem Rande, 7. verdeckt liegend, mit gelbem Endrande, gekielt und 3-dornig. Beine dunkel rostrot, mit dunkler Basis; Flügel dunkel, mit heller Scheibe. — L. 8 mm.

Brasilien (Mus. Paris).

211. **A. lunatum** F. Sm. 1854 *A. l.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 440.

♀. Schwarz, stark punktiert, auf der Thoraxscheibe zusammenfließend; 1. und 4. Fühlerglied unten rostrot; Scutellum glänzend gelb. Abdomen feiner punktiert, glänzend, 1. und 2. Segment jederseits mit gelbem Fleck, 3. und 4. mitten mit schmaler, gelber Binde, 5. und 6. gelb, mit schwarzem Endrande; Scopa goldgelb. Beine schwarz, Klauenglied rostrot, Tarsen des I. und II. Beines glänzend gold behaart, unten rostrot; Flügel mit dunklem Wische am Vorderrande. — L. $8^1/_2$ mm.

Brasilien (Alta de Chäa am Tapajoz).

212. **A. multiplicatum** F. Sm. 1879 *A. m.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 87.

♂. Kopf und Thorax rotgelb, schwarz gefleckt und zwar 2 Flecke auf dem Scheitel, einer oberhalb jeder Fühlerbasis, Labrum ganz schwarz, Mesonotum mit 3 Längslinien; Clypeus vorspringend, gerundet, unten konkav, Mandibel stark verbreitert und an der Spitze erweitert, Spitzenrand ausgerandet, obere Ecke mit stumpfer Verlängerung. 1.—7. Segment gelb bandiert, Binden auf dem 2. und 7. mitten schmal unterbrochen, Analsegment? gebildet; Bauch ganz gelb. — L. $12^3/_4$ mm.

Brasilien (São Paulo de Olivença, Amazonas).

213. **A. pictifrons** Pack. 1869 *A. p.*, A. S. Packard, Rep. Peabody Ac., *v.* 1 p. 59.

♀. Schwarz, braungelb behaart; rotgelb sind: Clypeus, Fleck oberhalb desselben, Nebengesicht, mediale Orbita und Mandibel. Fühler dunkel, Geißel unten rotgelb. Abdomen ziemlich lang, kahl, 1.—6. Segment jederseits mit weißem Haarbüschel, besonders nach dem Ende zu; Bauch braun, Scopa braun. Beine schwarz, weiß behaart, III. Tibia breit, wie poliert; hinten mit einer Reihe von Dornen und einem langen, gebogenen Borstenbüschel am Ende, Metatarsus rötlich, sehr breit und 4 mal so lang wie breit; Flügel fast hyalin, mit braunviolettem Endrande. — L. 14 mm.

Ob überhaupt zu Anthidium, sehr fraglich?

Napo-Fluß zwischen Brasilien und Quito.

C. Arten aus der Chilenischen Subregion.

214. **A. chilense** Spin. 1851 *A. c.*, Spinola in: Gay, Hist. Chile, *v.* 6 p. 181.

♀. Schwarz, weißlich behaart; Clypeus und Nebengesicht weiß, 2 Linien auf dem Thorax und Scutellumrand jederseits hellgelb, Scutellum gerundet und ohne Verlängerung. Abdomen glatt, 1.—5. Segment mit gelber Binde, auf 1.—4. mitten unterbrochen, 6. schwarz, mit stumpfer Spitze, jederseits davon ausgebuchtet; Scopa weißlich. Beine braungelb, mit dunkler Basis; Flügel hyalin. — L. 9 mm, Br. $3^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber größer, Mandibelbasis weiß; 6. Segment gerundet, jederseits mit spitzem Dorne, 7. breit ausgeschnitten, mit stumpfen, divergierenden Zähnen. — L. 10 mm.

Chile im Norden bei Santa Rosa, Coquimbo.

215. **A. coloratum** F. Sm. 1854 *A. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 211.

♀. Schwarz, weiß behaart, Kopf und Thorax oben braungelb behaart; Fühler rostrot, auch ein Fleck hinter jedem Auge. Abdomen fast kahl, 1.—5. Segment jederseits am Basalrande mit weißem Streifen, der hinten ausgerandet erscheint, 6. jederseits gezähnt; Scopa goldgelb. Beine rostrot; Flügel rotgelb an der Basis. — L. $7^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus und Nebengesicht weiß; Analsegment (7.) kurz 3-zähnig. — L. $7^1/_2$ mm.

Chile.

216. **A. funereum** Schlett. 1890 *A. f.*, Schletterer in: Ent. Nachr., *v.* 16 p. 231.

♂. Schwarz, sehr fein und dicht punktiert, grau behaart, unten schwarz behaart; Mandibel braun, mitten blaßgelb, hinter der Spitze stark gezähnt. Abdomen schwarz, 6. Segment mit 2 rundlichen, gelben, Analsegment mit ähnlichen, aber nur schwach angedeuteten Flecken, Endrand jederseits breit lappenförmig erweitert, dazwischen mit dornartigem Fortsatze. Beine schwarz, Basis vom III. braun. Flügel rauchig, violett schimmernd. — L. 12 mm.

Durch die schwarze Färbung auffallend.

Chile.

217. **A. gayi** Spin. 1851 *A. g.*, Spinola in: Gay, Hist. Chile, *v.* 6 p. 180.

♀. Schwarz, gelblich behaart, Stirn und Brust schwarz behaart; Clypeus unbewehrt, Fühler rot, mit dunkler Basis, Abdomen sparsam behaart, 1.—4. Segment jederseits mit blaßgelbem, hinten ausgeschnittenem Fleck, 5. mit unterbrochener Binde, 6. gerundet, ganz schwarz; Scopa hellgelb. Beine rot; Flügel hyalin, mit gelblicher Basis. — L. 11½ mm, Br. 4½ mm. — ♂ wie das ♀, aber Kopf weiß behaart, ebenso hell die Unterseite des Körpers; 5. Segment wie 4. gezeichnet, 6. und 7. schwarz, 6. jederseits hinten am Rande mit Zähnchen bewehrt, 7. 3-zähnig, Zähne klein und nahestehend, der mittlere kürzer als die seitlichen. — L. 12 mm. .

Chile (Coquimbo).

218. **A. hypodyneroide** Grib. 1895 *A. h.*, Gribodo in: Act. Soc. Chili, *v.* 4 p. 205.

♂. Langgestreckt, fast zylindrisch, dicht unregelmäßig punktiert, matt schwarz, schwarz behaart; gelb sind: Clypeus, 1.—4. Fühlerglied, die folgenden unten; Abdomen weniger dicht punktiert, 3. Segment mit kleinem, weißem Fleck jederseits, 4. mit mitten unterbrochener Binde, 6. mitten am Rande mit kleiner, zahnartiger Tuberkel, 7. klein und schmal, mit abgestutzter Spitze, mitten scharf und tief eingeschnitten. Beine rot, mit schwarzer Basis; Fühler gelblich, mit dunklem Rande. — L. 10 mm.

Wohl = A. steloides Spin.?

Parral (Chile).

219. **A. mandibulare** Schlett. 1890 *A. m.*, Schletterer in: Ent. Nachr., *v.* 16 p. 230.

♂. Schwarz, weißlich behaart, unten fast schwarz; Gesicht mit langen, zottigen Haaren, Stirn und Hinterkopf mehr schwarz behaart. Thorax fein punktiert. Abdomen dicht punktiert, kahl, seitlich grau behaart, 7. Segment mit 2 hornartig gebogenen, spitzen Fortsätzen, die durch tiefen, halbkreisförmigen Ausschnitt getrennt sind. Beine schwarz, ebenso behaart, I. Bein rostrot werdend. Flügel ganz hyalin. — L. 12 mm.

Durch die ganz schwarze Färbung auffallend.

Chile.

220. **A. spinolae** Grib. 1895 *A. s.*, Gribodo in: Act. Soc. Chili, *v.* 4 p. 204.

♂. Schwarz, greis behaart; weißgelb sind: Labrum, Clypeus, Mandibelbasis, Nebengesicht und ein Fleck hinter jedem Auge; Fühler rostrot, nach der Spitze zu braun werdend. Scutellum unbewehrt. Abdomen auf 1.—5. Segment jederseits mit 2 weißgelben Flecken, 6. jederseits mit spitzem Dorne bewehrt, 7. tief ausgerandet, mit kräftigen, breiten, ausgespreizten Seitenlappen, 7. mitten gekielt, dieser Kiel in spitzen Dorn nach hinten verlängert. Beine rostrot, mit dunkler Basis; Flügel schwach gebräunt, mit rostgelber Basis. — L. 12 mm.

Dem A. gayi verwandt.

Chile (Parral).

221. **A. steloides** Spin. 1851 *A. s.*, Spinola in: Gay, Hist. Chile, *v.* 6 p. 182.

♀. Schwarz, schwarz behaart; Clypeus weiß, Hinterkopf rostrot; 2 Flecke des Scutellum blaßgelb. 1. Segment mit kurzer, blasser Binde, 2. und 3. jederseits ebenso gefleckt, 4. mit ganzer Binde, 6. gerundet; Scopa schwarz. Beine ?; Flügel blaßgelb, mit dunklem Rande. — L. 9 mm, Br. 3 mm. — ♂ wie das ♀, aber Kopf, Brust und Beine weiß behaart; 5. und 6. Segment abgestutzt, 7. sehr wenig ausgeschnitten. — L. 9 mm.

Chile bei Coquimbo.

IV. Aethiopische Arten (Nr. 222—234).

Übersicht der Arten:

1	Scutellum einfach gerundet, 5.—7. Segment jederseits mit gekrümmtem Dorne bewehrt. L. 11½ mm .	234. A. villosulum
	Scutellum breit und gerade abgestutzt — **2.**	
2	Scutellum nach hinten nicht häutig verlängert — **3.**	
	Scutellum nach hinten häutig verlängert und das 1. Segment oft zur Hälfte verdeckend — **8.**	
3	Körper klein. L. 6½—7½ mm — **4.**	
	Körper groß. L. 8½—9½ mm — **7.**	
4	Abdomen ohne gelbe Zeichnung, nur Segmentränder schmal häutig, Scopa weiß, mitten braungelb . .	229. A. immaculatum
	Abdomen gelb bandiert oder gefleckt — **5.**	
5	Thorax ganz schwarz, Scutellum sehr breit und gerade abgestutzt	233. A. truncatum
	Thorax gelb oder weiß gefleckt — **6.**	
6	Mesonotum jederseits mit breiter, gelber Linie, Scutellumrand und Beine gelb	232. A. reversum
	Mesonotum schwarz, unter der Flügelbasis mit weißem Fleck, Beine schwarz	225. A. compactum
7	♂. Analsegment dreilappig, 3.—6. Segment jederseits bewehrt, 1.—7. gelb bandiert. L. 9½ mm . . .	227. A. folliculosum
	♀. Scopa bleich gelbbraun, 2. Segment mit kleinem Seitenfleck am Basalrande, 3.—5. mit länglichem Seitenfleck. L. 8½ mm	228. A. lanificum
8	Körper klein. L. 7½ mm — **9.**	
	Körper groß. L. 9—13 mm — **10.**	
9	Kopf und Thorax ohne gelbe Zeichnung, Scopa einfarbig gelblichbraun	223. A. apicatum
	Kopf und Thorax reichlich gelb gezeichnet, Scopa braungelb, mit dunkelbrauner Segmentbasis . . .	226. A. cordatum
10	♂. L. 10½—13 mm — **11.**	
	♀. L. 9—9½ mm — **12.**	
11	Analsegment 2-zähnig, Abdomen schwarz, gelb gezeichnet, Beine schwarz. L. 13 mm	230. A. niveocinctum
	Analsegment 3-zähnig, Abdomen und Beine rot. L. 9½ mm	222. A. africanum
12	Abdomen und Beine gelb, mit bleichen Flecken, Scopa seidenartig gelb. L. 9 mm	231. A. paulinieri
	Abdomen und Beine rot, ohne Flecke, Scopa rostrot. L. 9½ mm	224. A. bicolor

222. **A. africanum** F. Sm. 1854 *A. a.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 209.

♂. Schwarz; gelb sind: Clypeus, dreieckiger Fleck oberhalb desselben, Nebengesicht, mediale Orbita schmal, Mandibel, Vorderecken des Thorax und der Scutellumrand. Scutellum nach hinten verlängert, häutig und das 1. Segment zur Hälfte überragend. Abdomen rostrot, 7. Segment 3-zähnig, mittlerer Zahn kräftig und an der Spitze gerundet, die seitlichen spitz und einwärts gekrümmt. Beine rostrot; Flügel schwarzbraun, purpurschillernd. — L. 10½ mm.

Vielleicht das ♂ zu A. bicolor!

Sierra Leone.

223. **A. apicatum** F. Sm. 1879 *A. a.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 84.

♀. Schwarz, dicht und stark punktiert, bleich behaart; Kopf und Thorax ungefleckt; Scutellum hinten dachförmig vorragend. Abdomen auf 1.—4. Segment mit kleinem, gelbem, ovalem Fleck am äußersten Seitenrande, 5. und 6. ganz gelb; Scopa bräunlichgelb. — L. $7^1/_2$ mm.

Natal.

224. **A. bicolor** Lep. 1841 *A. b.*, Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 385.

♀. Schwarz, einzeln, aber grob punktiert, sparsam rotgelb behaart; Mandibelbasis blaßgelb, Scutellumrand ganz schmal gelb, nach hinten häutig verlängert und dachartig vorragend. Abdomen rot, Analsegment mitten ausgeschnitten; Scopa rostrot. Beine rot, mit dunkler Basis; Flügel schwarzbraun, mit violettem Schimmer. — L. $9^1/_2$ mm.

Acra (1 ♀), West-Afrika (Patria? nach Lepeletier).

225. **A. compactum** F. Sm. 1879 *A. c.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 83.

♀. Schwarz, sehr dicht punktiert, sparsam weißlich behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel bis auf die rostrote Spitze, kleiner Fleck hinter jedem Auge und die Scheibe der Tegula. Ein Fleck unter dem Flügel ist weiß. Abdomen glänzend, auf 1. und 2. Segment fein punktiert, 1.—5. Segment mit gelbem Querfleck; Scopa weiß. Beine dem Ende zu schwarz, mit rostroten Tarsengliedern, Tarsen oben weiß, unten gelbbraun behaart; Flügel fast hyalin, Vorderrand und Seitenrand schwarzbraun. — L. $6^1/_2$ mm.

Sierra Leone.

226. **A. cordatum** F. Sm. 1854 *A. c.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 209.

♀. Schwarz, dicht und stark punktiert; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibelbasis, mediale Orbita, Stirnfleck, hinterer Kopfrand, Vorderecken des Thorax und die Seitenlappen des Scutellum. Abdomen herzförmig, mit braungelben Seiten, 1.—5. Segment mit länglichem, gelbem Flecke, 6. braungelb, mit gelbem Flecke jederseits; Scopa braungelb. Beine rauh punktiert, gelb; Flügel gebräunt, mit dunklerem Rande. — L. $7^1/_2$ mm.

Port Natal.

227. **A. folliculosum** Buyss. 1897 *A. f.*, Buysson in: Ann. Soc. ent. France, *v.* 65 p. 362.

♂. Schwarzbraun, weißlich behaart; gelb sind: Clypeus, mediale Orbita, Mandibelbasis, Fühlerschaft, Linie hinter jedem Augenrande, Pronotum, Scutellum und Calli humerales; Fühler sonst rostrot. Abdomen rostrot, sehr stark verlängert und nach unten eingekrümmt, fein punktiert, 1. und 2. Segment mit gelber Binde, 3.—6. seitlich in starken Dorn auslaufend, 7. 3-zähnig, die seitlichen Zähne fast spitz, der mittlere länger und abgestutzt; 3. Sternit ausgebuchtet, 7. stark gekielt, Kiel mitten ausgefurcht. Beine rostrot, gelb gefleckt; Flügel hyalin. — L. $9^1/_2$ mm.

Kimberley (Kapland).

228. **A. lanificum** F. Sm. 1879 *A. l.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 84.

♀. Schwarz, dicht punktiert, bleich behaart; gelb sind: Dreieckiger Fleck des Clypeus, Nebengesicht, Mandibelscheibe, hinterer Kopfrand, Calli humerales und Seitenränder des Scutellum. Abdomen glatt, glänzend, nur

an der Segmentbasis punktiert, 2. Segment mit kleinem, gelbem Seitenfleck, 3.—5. mit länglicher Quermakel; Scopa braungelb. Beine schwarz, rötlichgelb gefleckt; Flügel stark schwarzbraun. — L. $8^1/_2$ mm.

Alt-Kalabar (Provinz an der Nigerküste), West-Afrika.

229. **A. immaculatum** F. Sm. 1854 *A. i.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 210.

♀. Schwarz, greis behaart, auf Scheitel und Thoraxscheibe gelbbraun, ohne gelbe Zeichnungen. Abdomen mit einzelnen, aufrecht stehenden, gelblichen Haaren, die nach den Seitenrändern mehr weiß werden, alle Segmentränder schmal häutig; Scopa weiß, an den Seiten gelbbraun. II. und III. Bein unten glänzend gelbbraun behaart, Klauenglieder rostrot; Flügel? — L. $7^1/_2$ mm.

Kap der guten Hoffnung.

230. **A. niveocinctum** Gerst. 1857 *A. n.*, Gerstaecker in: Monber. Ak. Berlin, p. 461 | 1862 *A. n.*, Gerstaecker in: Peters, Reise Mossamb., Zool. *v.* 5 p. 451.

♂. Schwarz, weiß behaart; Nebengesicht und Clypeus weißlichgelb, letzterer mit 4-spitzigem, schwarzem Basalfleck, der am Grunde 3 kleine, gelbe Punkte frei läßt; Scutellum mit scharfem, aufgebogenem Hinterrande, der mitten tief unterbrochen ist. 1. Segment jederseits gelb gefleckt, 2.—5. mit je 4 gelben Flecken, 7. jederseits mit einem gelben Fleck, sonst 2-zähnig, zwischen Basis und Spitze ein stumpfer Zahn, die Spitze abgestutzt, leicht eingeschnitten. Beine schwarz, Metatarsus oben gelblich befilzt; Flügel gebräunt. — L. 13 mm.

Mossambique (Ost-Afrika).

231. **A. paulinieri** Guér. 1829/38 *A. p.*, Guérin-Méneville, Iconogr. Règne an., *v.* 2 Ins. p. 452.

♀. Eiförmig, kaum 2mal so lang wie breit, schwarz, punktiert; Kopf breiter als der Thorax; gelblich sind: Clypeus, Mandibelbasis, mediale Orbita, Linie der Länge nach zwischen den Antennen. Abdomen gelb, 1.—6. Segment jederseits mit blasserem Flecke, 6. am Ende ausgeschnitten; Scopa seidenartig gelb. Beine gelb; Flügel schwarzbraun, mit violettem Schimmer. — L. 9 mm.

Ähnlich dem A. bicolor.

Senegal.

232. **A. reversum** F. Sm. 1854 *A. r.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 210.

♀. Schwarz; gelb sind: Clypeus, Mandibel, medialer Augenrand, hinterer Kopfrand, Seitenrand des Mesonotum breit und der Scutellumrand. Mandibel mit roter Spitze, 4- oder 5-zähnig. 1. Segment jederseits mit gelbem Flecke, 2.—5. mit breiter, gelber, mitten unterbrochener Binde, 6. mit 2 gelben Längslinien; Scopa? Beine gelb, 1. Tarsenglied rostrot; Flügel fast hyalin. — L. $6^1/_2$ mm.

Gambia (West-Afrika).

233. **A. truncatum** F. Sm. 1854 *A. t.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 210.

♀. Schwarz, Clypeus, Nebengesicht und Mandibelbasis gelb; Mandibel 4-zähnig, die Zwischenräume der Zähne wieder gezähnelt. Scutellum sehr

breit und gerade abgestutzt. 1.—5. Segment jederseits mit gelbem Fleck, 6. ganz gelb, mit schwarzem Scheibenfleck; Scopa weißlich. Beine gelb gefleckt; Flügel gebräunt, am Rande dunkler. — L. $6^1/_2$ mm.

Gambia (West-Afrika).

234. **A. villosulum** F. Sm. 1854 *A. v.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 211.

♂. Schwarz, gelblich behaart; gelb sind: Clypeus, Mandibel, Nebengesicht, Fühlerschaft vorn, Fleck hinter jedem Auge, Thoraxecken und Hinterrand des Scutellum. Mandibel 3-zähnig. Thoraxseiten und Brust dicht gelbweiß behaart. 1.—5. Segment mit 4 kleinen, gelben Flecken, 6. mit 2 Scheibenflecken, 5. und 6. jederseits mit gekrümmtem Dorne bewehrt, 7. ist 2-dornig, Dornen schwarz und gekrümmt, Bauchspitze rostrot. Beine gelb gefleckt; Flügel fast hyalin, mit rotgelber Basis. — L. $11^1/_2$ mm.

Gambia (West-Afrika).

V. Orientalische Arten (Nr. 235—247).

Übersicht der Arten:

1	Scutellum breit keilförmig (wedge-shaped), hinterer Rand quer abgestutzt — **2.**	
	Scutellum halbmondförmig, Hinterrand gerundet — **5.**	
	Scutellum gerundet, aber 2-lappig. L. 12—13 mm .	242. **A. longicorne**
2	Schwarz, mit weißhaarigen Flecken auf den Segmenten. L. 5—8 mm	240. **A. lachrymosum**
	Schwarz, mit gelben, nicht haarigen Flecken auf den Segmenten — **3.**	
3	1.—5. Segment mit linearen, gelben Seitenflecken. L. 5 mm	237. **A. flaviventre**
	1. Segment jederseits mit halbeiförmigen, gelben Seitenflecken, 2.—5. mit gelber Querbinde, die auf dem 2. unterbrochen ist, 6. schwarz — **4.**	
4	♀ mit gelber Scopa. L. $6^1/_2$ mm	238. **A. forsteni**
	♂ mit unbewehrtem Analsegmente. L. 5 mm . . .	247. **A. smithi**
5	Körper rot und gelb gefärbt. L. 9 mm	46. **A. pulchellum**
	Körper schwarz und gelb gefärbt — **6.**	
6	Abdomen mit einer Reihe von 4 gelben Flecken auf den Segmenten — **7.**	
	Abdomen mit gelben Querbinden, die mitten mehr oder weniger unterbrochen sind oder mit verlängerten, gelben Seitenflecken — **9.**	
	1. und 2. Segment ganz schwarz, beim ♂ 3.—7. mehr oder weniger gelb, Fühler sehr lang, länger als das Abdomen, Analsegment breit, unbewehrt, beim ♀ 1.—4. Segment schwarz, nur 5. und 6. gelb bandiert, Scopa gelblich. L. 12—13 mm	242. **A. longicorne**
7	Basalsegment mit 4 gelben Flecken — **8.**	
	Basal- und Analsegment nur mit je 2 gelben Flecken	239. **A. imitator**
8	Analsegment mit 2 gelben Flecken	235. **A. ardens**
	Analsegment ohne Flecke	243. **A. ordinatum**
9	III. Tibia und III. Tarsus nicht erweitert — **10.**	
	III. Tibia und III. Tarsus breit erweitert	241. **A. latipes**
10	Kopf und Thorax gelb scheckig — **11.**	
	Kopf und Thorax ungefleckt	236. **A. binghami**

11 { Abdomen mit breiten, weit unterbrochenen, gelben Binden oder breiten Seitenflecken . . . . . 244. **A. orientale**
Abdomen mit schmalen, nur wenig unterbrochenen, gelben Binden . . . . . 245. **A. rasorium**

Anhang.

246. **A. indicum** Friese. — L. $5^1/_2$ mm. — Scutellum ohne Angabe, Abdomen gelb gezeichnet, Scopa braungelb; von Bombay.

235. **A. ardens** F. Sm. 1879 *A. a.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 85 | 1897 *A. a.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 495.

♀. Schwarz, bleich behaart, dicht punktiert; gelb sind: Nebengesicht, Mandibel, 4 kleine Flecke am Hinterrande des Kopfes, Vorderecken des Mesothorax, 2 Längslinien des Mesonotum und Scutellumrand. 1. und 2. Segment mit 4 gelben Flecken, 3.—5. mit schmaler, gelber Querbinde, die mitten unterbrochen und ausgerandet ist, 6. mit 2 Flecken; Scopa bleich. Beine schwarz, I. und II. Tarsus bleich; Flügel fast hyalin, Vorderrand schwarzbraun. — L. 9 mm.

Bombay, Rangoon, Birma.

236. **A. binghami** Friese 1897 *A. fraternum* (non J. Pérez 1895), Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 495 | 1901 *A. binghami*, Friese, Z. Hym. Dipt., *v.* 1 p. 224.

♀. Schwarz, silberweiß behaart, dicht und körnig punktiert, Abdomen viel feiner punktiert, glänzend; Scutellum gerundet. 1. Segment wie Kopf und Thorax ungefleckt, 2. jederseits mit gelbem Flecke, 3. und 4. mit mitten unterbrochener Binde, 5. und 6. mit ganz gelber Binde; Scopa weiß. Beine gelb und rostrot gefleckt; Flügel gebräunt, dunkler am Vorderrande. — L. 9 mm.

Dem A. latipes verwandt, aber III. Bein nicht verbreitert.

Tenasserim (Birma).

237. **A. flaviventre** Cameron 1897 *A. f.*, P. Cameron in: Mem. Manchest. Soc., *v.* 41 p. 124 | 1897 *A. flavomaculatum*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 492.

♀. Schwarz, dicht und fein punktiert; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Stirnfleck, Seitenrand und Vorderecken des Mesonotum und 2 Scutellumflecke. Scutellum groß und breit, hinten quer abgeschnitten. 1.—5. Segment mit breiten Seitenflecken; Scopa weiß. Beine gelb, bis auf die Coxa; Flügel hyalin, mit schwarzbraunem Rande. Tegula und Calli humerales gelb. — L. 5 mm.

Poona (Vorder-Indien).

238. **A. forsteni** Ritsm. 1874 *A. f.*, C. Ritsema in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 2 p. 111 t. 9 f. 2.

♀. Schwarz, sehr dicht und grob punktiert, gelb sind: Clypeus bis auf den Mittelstreif, Mandibelbasis, Nebengesicht, Stirnfleck, Fleck hinter jedem Auge, Vorderecken des Thorax, dreieckiger Fleck vor den Flügeln und 4 Flecke auf dem Scutellumrande. Scutellum unbewehrt, halbkreisförmig und verlängert. 1. Segment jederseits mit gelbem Flecke, 2.—5. mit gelber Binde, auf 2. unterbrochen, 3. und 4. mitten ausgerandet, 6. schwarz, gerundet; Scopa blaßgelb. Beine dunkelbraun, gelb gefleckt, Tarsen rostrot, nur Metatarsus schwarz, gelb behaart; Flügel hyalin, mit dunklem Rande. — L. $6^1/_2$ mm.

Bel-Amour auf Nord-Celebes.

239. **A. imitator** F. Sm. 1879 *A. i.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 85 | 1897 *A. i.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 493.

♂. Schwarz, bleich behaart; gelb sind: Clypeus bis auf die Basis, Nebengesicht, Mandibel und Fühlerschaft vorn. 1. Segment jederseits mit gelbem Flecke, 2.—5. mit gelber, ausgezackter Binde, 6. mit 2 Flecken und gelbem Rande, jederseits am Rande schwach gezähnt, 7. dreigablig, lateraler Zahn stark und gekrümmt. Beine gelb gezeichnet; Flügel gebräunt. — L. $12^3/_4$ mm (13—15 mm nach Bingham).

Sehr ähnlich dem A. diadema.

Nord-Indien (Punjab).

240. **A. lachrymosum** F. Sm. 1879 *A. l.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 87 | 1897 *A. l.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 492.

♀. Schwarz, dicht punktiert, schneeweiß behaart; Thorax mit weißem Haarfleck unter dem Flügel und an der Vorderecke; Scutellumrand ganz gerade. 1.—5. Segment jederseits mit weißem Haarfleck; Scopa? Flügel dunkelbraun, mit hellen Flecken. — L. $7^1/_2$—$8^1/_2$ mm. — ♂ dem ♀ ähnlich, aber 3.—5. Segment seitlich in kurzen, spitzen Zahn ausgezogen, 7. 3-zähnig. — L. $8^1/_2$ mm.

Bombay, Malabar, Tenasserim.

241. **A. latipes** Bingham 1897 *A. l.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 495.

♀. Schwarz, sehr dicht und grob punktiert, höckrig, matt; gelb sind: Clypeus bis auf Basis und schmalen Vorderrand, Mandibelbasis, Nebengesicht, mediale Orbita, Seitenrand des Mesothorax und Scutellumrand. Clypeus breiter als lang, vorn bogig und gerändert. 1. und 2. Segment jederseits gelb gefleckt, 3. und 4. mit weit unterbrochener, gelber Binde, 5. mit ganzer Binde, 6. ganz gelb; Scopa goldgelb. Beine gelb gefleckt, III. Tibia und Metatarsus verbreitert, goldig behaart; Flügel hyalin, mit dunklem Vorderrande. — L. 9 mm.

Rangoon, Birma.

242. **A. longicorne** Friese 1896 *Megachile steloides*, Bingham in: J. Bombay Soc., *v.* 10 p. 198 t. 1 f. 5 | 1897 *M. s.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 490 | 1901 *Anthidium s.* (non Spinola 1851), Friese, Z. Hym. Dipt., *v.* 1 p. 224 | 1902 *A. longicorne*, Friese in: Z. Hym. Dipt., *v.* 2 p. 109.

♀. Schwarz, greis behaart, fein und dicht punktiert, Thorax grober; Clypeusrand schwach 2-buchtig, mitten stumpf gekielt; Scutellum stark vorragend, Rand eingekerbt. Abdomen breit, fast herzförmig, 5. und 6. Segment glänzend braungelb; Scopa scherbengelb, goldig. Beine schwarz, glänzend, Tibien, Tarsen braungelb; Flügel hyalin, mit dunklem Spitzenrande. — L. 13—14 mm, Br. des Abdomen $5^1/_2$ mm.

Rangit Valley, Sikkim (Indien).

♂ wie das ♀, aber untere Hälfte des Gesichtes nebst Mandibel gelb; Fühler auffallend lang, erreichen das 2. Abdominalsegment; 2.—4. Segment mit mehr oder weniger deutlichen, gelblichen Zeichnungen, 5.—7. ganz gelb, 6. am Rande 2-höckrig, 7. sehr klein, stark konvex, querkielig; Ventralplatten teilweise gelb, 3. tief ausgeschnitten, lang gelb behaart, 4. eigenartig geformt, konkav, mitten häutig, 5. und 6. verborgen. — L. 11—12 mm, Br. des Abdomen $4^1/_2$ mm.

Khasi-Berge, 5.—29. April 1895 (Vorder-Indien).

243. **A. ordinatum** F. Sm. 1879 *A. o.*, Fred. Smith, Descr. New Spec. Hym., p. 86 | 1897 *A. o.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 494 t. 3 f. 13.

♀. Schwarz, sehr dicht punktiert, matt, weiß, Thorax braun behaart, Clypeusrand mit 2 kurzen, stumpfen Zähnen; gelblichweiß sind: Clypeusseiten, Nebengesicht und Mandibelbasis. Thorax ist ungefleckt. 1.—4. Segment mit je 4 weißen Flecken; Scopa weiß. Beine schwarz; Flügel fast hyalin, Adern schwarz. — L. $9^1/_2$—$10^1/_2$ mm (10—13 nach Bingham). — ♂ wie das ♀, aber Clypeus ganz, Mandibel ganz und Fühlerschaft vorn gelblichweiß, auch eine unterbrochene Binde auf dem Scheitel. 5. Segment gelb gefleckt, 6. mit scharfem Seitendorne, 7. breit ausgerandet, also stumpf 2-dornig, mitten gekielt, Kiel als Dorn verlängert (= 3-dornig). Beine gelblich gefleckt. — L. 13—15 mm.

Bombay, Poona, Karachi.

244. **A. orientale** Bingham 1897 *A. o.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 495.

♀. Schwarz, fein und sehr dicht punktiert, bleich behaart; gelb sind: Clypeus, Mandibelbasis, Nebengesicht, mediale Orbita, Stirnfleck, Hinterrand des Kopfes, Seitenrand des Mesonotum und Scutellumrand jederseits. 1.—5. Segment jederseits mit gelbem Fleck; Scopa weiß. Beine gelb gefleckt; Flügel hyalin, mit braunem Rande. — L. 8 mm.

Tenasserim.

245. **A. rasorium** F. Sm. 1875 *A. r.*, Fred. Smith in: Tr. ent. Soc. London, p. 50 | 1897 *A. r.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 496.

♀. Schwarz, sehr dicht und fein punktiert, grau behaart; weiß sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibelbasis und hinterer Kopfrand. Seiten des Mesonotum; Scutellumrand gelb. 1. Segment jederseits gelb gefleckt, 2.—5. mit mitten unterbrochener, gelber Binde, 6. mit gelbem Fleck; Scopa braungelb. Beine rostrot. — L. 6 mm. — ♂ wie das ♀, aber Mandibel weiß, auch die Vorderecken des Thorax, Calli humerales und Linie der Mesopleuren; Beine weiß gezeichnet, die Segmentbinden kaum unterbrochen, 7. 3-zähnig. — L. 8 mm.

Indien bei Barrackpore, Bengalen, Bombay, Bangalore, Birma, Tenasserim.

246. **A. indicum** Friese 1879 *A. rufipes* (non Fabricius 1787), Fred. Smith, Descr. New. Spec. Hym., p. 85 | 1897 *A. r.*, Bingham in: Fauna Brit. Ind., Hym. *v.* 1 p. 496 | *A. indicum*, nom. nov. Friese.

♀. Schwarz; gelblichweiß sind: Clypeus, Nebengesicht(?) bis zu den Fühlern, Mandibel, Linie hinter den Augen, hinterer Kopfrand, Calli humerales, Seitenrand des Mesonotum und Scutellumrand. Abdomen rostrot, 1.—5. Segment mit gelblichweißer Binde, 1. sehr weit unterbrochen, die übrigen weniger, 6. mit herzförmigem Flecke; Scopa braungelb. Beine rostrot, Metatarsus gelblich, Tibien mit dunklem Streifen. Flügel hyalin. — L. $5^1/_2$ mm.

Nach Bingham = A. rasorium F. Sm.

Bombay.

247. **A. smithi** Ritsm. 1874 *A. s.*, C. Ritsema in: Rev. Mag. Zool., ser. 3 *v.* 2 p. 111 f. 1.

♂. Schwarz, grob und dicht gedrängt punktiert, weißlich behaart; gelb sind: Clypeus, Nebengesicht, Mandibel, hinterer Kopfrand, Vorderecken

des Thorax und 4 Flecke des Scutellumrandes. Scutellum unbewehrt, halbkreisförmig, nach hinten verlängert und gerade abgeschnitten, mitten ausgeschnitten. Abdomen stark eingekrümmt, feiner punktiert, 1. Segment jederseits gelb gefleckt, 2.—6. gelb bandiert, Binde auf 3. unterbrochen, 7. Segment ohne Angabe (= „Anus entier, arrondi, point d'appendices distincts"); Bauch gelb. Beine gelb gezeichnet; Flügel hyalin, mit dunkler Spitze. — L. 5 mm.

Ambarawa auf Java.

8. Gen. **Serapista** Cockerell

1854 *Serapis* (non Montfort 1810), Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 218 t. 9 f. 1—3 | 1904 *Serapista*, T. D. A. Cockerell in: Canad. Ent., *v.* 36 p. 357.

Serapista ist ein Anthidium mit abweichendem Flügelgeäder, bei dem die 2. Cubitalzelle kleiner als die 1. ist und die 1. Discoidalquerader weit vor dem Ende in die 1. Cubitalzelle mündet; Kopf ist von Thoraxbreite, Ocellen stehen in einer Kurve, Maxillarpalpus 2-gliedrig; Basalglied kurz, viel breiter als das 2., das 2. Glied zylindrisch, mit 2 fast ebensolangen, starken Borsten; Labialpalpus 4-gliedrig; die beiden Basalglieder sehr verlängert, die Endglieder winzig klein und weit vor dem Ende des 2. eingefügt. — ♀ mit dichter Ventralscopa. — L. ♀ $10^1/_2$ mm, ♂ 13—14 mm.

Nest wie bei Anthidium aus wolligen Pflanzenfasern an dünnen Zweigen. L. 60 mm, Br. 30 mm.

Nur 1 Art in Süd-Afrika.

1. **S. denticulata** (F. Sm.) 1854 *Serapis d.*, Fred. Smith, Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 218 t. 7 f. 2 | 1897 *S. d.*, H. Stadelmann in: D. O.-A., *v.* 4 p. 28 f. 1 (biol.) | *Serapista d.*, T. D. A. Cockerell in: Canad. Ent., *v.* 36 p. 357.

♀. Schwarz, weiß behaart, ohne gelbe Zeichnungen; Mandibel 5-zähnig; 2 Flecke von schneeweißer Behaarung am Prothorax, einer hinten auf der Tegula und 2 an der Basis des Scutellum. Scutellum sehr breit, über die Basis des Abdomen vorragend, jederseits in einen spitzen, gekrümmten Dorn verlängert. 1. Segment jederseits mit Fleck, 2.—5. mit kurzer Binde von schneeweißer Behaarung, 6. gekielt, mit nur einem solchen Flecke, 2.—6. jederseits zahnartig verlängert; Scopa gelbbraun, weiß an den Seiten. — L. $10^1/_2$ mm. — ♂ wie das ♀, aber Clypeus und die zahnlose Mandibel gelb; 1.—6. Segment mit rötlichen Rändern, 7. 3-zähnig, gekielt, Kiel als Dorn verlängert, kürzer als die beiden lateralen Dornen, welche lateral mit Rinne versehen sind. — L. 13—14 mm. — Fig. 132.

Figur 132.
Serapista denticulata, ♂. $^2/_1$ nat. Gr. (Original).

Nest aus wolligen Pflanzenfasern an dünnem Zweige. L. 60 mm, Br. (resp. Durchm.) 30 mm; im Innern befinden sich Hohlräume, in denen schon fertig ausgebildete Insekten, von der Puppenhaut umgeben, liegen (Mus. Wien).

Inneres von Süd-Afrika. (Dem Anthidium niveocinctum Nr. 230 täuschend ähnlich.)

Anhang.

9. Gen. **Stellenigris** Meunier

1888 *Stellenigris*, Meunier in: Natural. Sicil., *v.* 7 p. 152.

♀. Kopf stark, fast 4-eckig, Augen weit vorragend; Mandibel 2-zähnig, Rand schwarz borstig, Fühler dick und kräftig, 2. und 3. Glied sehr kurz. Abdomen ?, Beine stark punktiert und schwarz behaart; Flügel mit 2 Cubitalzellen, die 1. so groß wie die 2. oder manchmal größer; Radialzelle verlängert, am Ende gerundet. Scopa ? (Bein- oder Bauchsammler!). Mundteile ? (ohne jede Angabe!).

1 Art.

Zentral-Afrika.

S. vandeveldi Meunier 1888 *S. v.*, Meunier in: Natural. Sicil., *v.* 7 p. 152 | 1896 *S. randeveldii*, Dalla Torre, Cat. Hym., *v.* 10 p. 474.

♀. Schwarz, stark punktiert, greis behaart; Ocellen in rechtwinkligem Dreieck; Thorax braungelb behaart, oben feiner punktiert. 1. Segment bogenförmig (?!), schwarz, 2.—6. hellrot behaart; Bauch stärker und brennendrot, seidenartig behaart (vielleicht = Scopa?). Beine fein und regelmäßig punktiert; Flügel gebräunt, mit dunklerem Rande, Adern rostbraun. — L. ? mm. — ♂ unbekannt.

Zentral-Afrika (nach Kapt. Vandevelde benannt).

Nota: Die beiden im Cat. Hym. von Dalla Torre, *v.* 10 p. 381 und p. 474 bei Megachilinae angeführten Gattungen:

Gen. **Trichostoma** Sauss. = **Halictus** nach Vachal und

Gen. **Euaspis** Gerst. zur Subfam. **Stelidinae** sind bei diesen Abteilungen aufzuführen.

Alphabetisches Register.

	Seite
abacula (Megachile)	256
abbreviata (Osmia)	107
abbreviata (Osmia (Osmia))	107
abdominalis (Megachile)	318
abjecta (Osmia)	144
abnormis (Osmia)	147
acanthophora (Osmia)	84
acanthophora (Osmia (Osmia))	84
Acanthosmia	32
Aceratosmia	32
aculeatum (Anthidium)	356
aculeatum (Anthidium (Anthidium))	356
acuminatum (Anthidium)	355
acuminatum (Anthidium (Anthidium))	355
acuta (Megachile)	240
acuticornis (Osmia)	78, 82
acuticornis (Osmia (Osmia))	82
adae (Osmia)	160
addenda (Megachile)	233
adeloptera (Megachile)	279
adunca (Anthophora)	93
adunca (Apis)	93
adunca (Ctenosmia)	93
adunca (Hoplitis)	93
adunca (Megachile)	93
adunca (Osmia)	93
adunca (Osmia (Osmia))	93
adunca (Trachusa)	93
adusta (Megachile)	218
aegyptiacum (Anthidium (Anthidium tesselatum))	366
aegyptiacum (Anthidium tessellatum var.)	366
aegyptia (Megachile)	218
aenea (Anthophora)	116
aenea (Apis)	116
aenea (Chalcosmia)	116
aenea (Megachile)	116
aenea (Pithitis)	116
aequabile (Anthidium)	345
aequabile (Anthidium (Proanthidium))	345
aethiops (Megachile)	279
affine (Anthidium)	363
affine (Anthidium (Anthidium))	363
affine monile (Anthidium (Anthidium))	364
affine var. monile (Anthidium)	363
affinis (Megachile)	219
affinis (Osmia)	72
africana (Megachile)	280
africanum (Anthidium)	401
afrum (Anthidium)	346
afrum (Anthidium (Proanthidium))	346
agilis (Megachile)	264
agilis (Osmia)	110
agilis (Osmia (Chalcosmia))	110
agino (Apis)	126
agnatum (Anthidium)	393
albescens (Megachile)	219
albescens (Megachile foersteri var.)	205
albescens (Megachile (Pseudomegachile foersteri))	206
albicilla (Megachile)	191
albicinctum (Heriades)	27
albicinctus (Eriades)	27
albida (Megachile (Chalicodoma lefeburei))	215
albida (Megachile lefeburei var.)	214
albida (Megachile (Megachile analis))	192
albidulum (Anthidium)	360
albifrons (Chelostoma)	27
albifrons (Eriades)	27
albifrons (Megachile)	299
albipila (Megachile)	219
albiscopa (Megachile)	280
albiscopa (Osmia lativentris var.)	92
albiscopa (Osmia (Osmia lativentris))	93
albisecta (Anthophora)	219
albisecta (Megachile)	219
albispina (Osmia)	96
albispina (Osmia (Osmia))	96
albitarsis (Megachile)	234
albiventre (Anthidium)	372

Seite

albiventris (Anthophora) 176
albiventris (Apis) 176
albiventris (Lasius) 176
albiventris (Megachile) 176
albiventris (Osmia) 147
albiventris (Podalirius) 176
albobasalis (Megachile) 315
albocincta (Megachile) 180, 207
albocincta (Megachile (Pseudomegachile)) 207
albocristata (Megachile) 214
albofasciatum (Anthidium (Anthidium punctatum)) 360
albofasciatum (Anthidium punctatum var.) 360
albofimbriatus (Lithurgus) . . . 166
albohirta (Megachile) 219
albohirta (Osmia (Megachile)) . . . 219
albolineata (Megachile) 299
albomaculata (Megachile (Chalicodoma lefeburei)) 215
albomaculata (Megachile lefeburei var.) 214
albomarginata (Megachile) . . . 315
albonotata (Megachile) 189
albonotata (Megachile(Megachile)) 189
albopicta (Megachile) 219
alboscopata (Heriades) 27
alboscopatus (Eriades) 27
Alcidamea 32
alecto (Megachile) 299
alfkeni (Osmia) 123
alfkeni (Osmia (Melanosmia)) . . 123
algira (Megachile) 220
algira (Megachile (Megachile lagopoda)) 193
alpina (Chalicodoma pyrrhopeza var.) 213
alpina (Megachile (Chalicodoma pyrenaica)) 214
alpinum (Anthidium) 338
alpinum (Anthidium (Pseudoanthidium)) 338
alternans (Anthidium) 370
alternans (Anthidium (Anthidium)) 370
Amblys 32
americanum (Anthidium) 395
amica (Megachile) 234
amputata (Megachile) 299
amurense (Anthidium) 360
amurense (Anthidium (Anthidium)) 360
analis albida (Megachile (Megachile)) 192
analis (Anthophora) 273
analis (Apis) 273
analis (Lithurgus) 161
analis (Lithurgus) 163
analis (Megachile) 191

Seite

?analis (Megachile) 273
analis (Megachile (Megachile)) . 191
analis obscura (Megachile (Megachile)) 192
anceps (Osmia) 89
anceps (Osmia (Osmia)) 89
anceyi (Osmia) 72
anceyi (Osmia (Hoplosmia)) . . . 72
Andraena 436
andrei (Anthidium) 373
Andrena 248
andrenoides (Erythrosmia) 108
andrenoides (Osmia) 108
andrenoides (Osmia (Osmia)) . . 108
andrenoides (Pseudoosmia) 108
Andronicus 32
angulata (Megachile) 280
angulata (Osmia) 110
angulata (Osmia (Chalcosmia)) . 110
anguliventre (Anthidium) 352
anguliventre (Anthidium (Anthidium)) 352
angustata (Heriades) 22
angustatum (Chelostoma) 22
angustatus (Eriades) 22
angustula (Anthophora) 121
angustula (Melanosmia) 121
angustula (Osmia) 121
angustula (Osmia (Melanosmia)) . 121
annulare (Anthidium) 345
annulare (Anthidium (Proanthidium)) 345
annulata (Osmia) 128
annulatum (Anthidium) 345
annulatum (Anthidium (Proanthidium)) 345
antennata (Acanthosmia) 84
antennata (Osmia) 84
antennata (Osmia (Osmia)) . . . 84
anthidioides (Megachile) 265
Anthidium 328, 349
Anthocopa 32
anthocopoides (Osmia) 95
Anthophora 166
anthracina (Megachile) 299
antigae (Osmia) 98
antigae (Osmia (Osmia)) 98
antinorii (Megachile) 280
apicale (Anthidium) 393
apicalis (Lithurgus) 164
apicalis (Megachile) 179, 191
apicalis (Megachile (Paramegachile)) 179
apicata (Megachile) 317
apicata (Megachile) 318
apicata (Osmia) 128
apicatum (Anthidium) 402

	Seite
apiformis (Megachile)	280
Apis	12
appendiculata (Heriades)	19
appendiculatum (Chelostoma)	19
appendiculatus (Eriades)	19
architecta (Megachile)	300
arcigera (Megachile)	220
Arctosmia	32
ardens (Anthidium)	405
ardens (Megachile)	300
argentata (Anthophora)	176
argentata (Apis)	176
argentata (Heriades)	31
argentata (Megachile)	176
argentata (Megachile (Paramegachile))	176
argentata (Trachusa)	176
argentata var. pacifica (Megachile)	178
argentatus (Eriades)	31
argentifrons (Monumetha)	144
argentifrons (Osmia)	144
argyropyga (Acanthosmia)	90
argyropyga (Osmia)	90
argyropyga (Osmia (Osmia))	90
armata (Megachile)	256
armaticeps (Megachile)	260
armaticeps (Osmia)	148
arundinacea (Megachile)	280
aschhabadensis (Pseudosmia)	128
Ashmeadiella	28
asiatica (Megachile)	216
asiatica (Megachile (Chalicodoma))	216
askhabadensis (Osmia)	128
askhabadensis (Pseudocosmia)	128
asteris (Eriades)	26
asteris (Heriades)	26
aterrima (Chalicodoma)	211
aterrima (Megachile)	300
aterrima (Osmia)	118
atra (Osmia)	117
atrata (Megachile)	300
atratus (Lithurgus)	165
atricapilla (Osmia)	123
atriceps (Anthidium)	360
atriceps (Anthidium (Anthidium))	360
atriceps (Megachile)	261
atricornis (Osmia)	78
atrifrons (Anthidium)	384
atripes (Anthidium emarginatum)	385
atripes (Anthidium emarginatum var.)	384
atriventre (Anthidium)	381
atriventre (Anthidium)	395
atriventris (Osmia)	130
atriventris (Osmia)	148
atroalba (Osmia)	127
atrocaerulea (Osmia)	128
atrocyanea (Osmia)	148

	Seite
atropos (Megachile)	281
atrorufa (Megachile (Chalicodoma desertorum))	216
atrorufa (Megachile desertorum var.)	216
aureocincta (Heriades)	32
aureocinctus (Eriades)	32
aurifrons (Megachile)	318
auripes (Anthidium)	345
auritum (Anthidium)	373
aurulenta (Anthophora)	86
aurulenta (Apis)	86
aurulenta (Helicosmia)	86
aurulenta (Megachile)	86
aurulenta (Osmia)	86
aurulenta (Osmia (Osmia))	86
aurulenta (Trachusa)	86
aurulenta var. meridionalis (Osmia)	86
aurulenta (Xylocopa)	86
australasiae (Megachile)	319
australis (Megachile)	315
avara (Megachile)	234
azteca (Megachile)	256
azteca (Osmia)	145
aztecum (Anthidium)	394
bacillus (Osmia)	113
baetica (Chalicodoma)	210
baetica (Megachile)	210
baetica (Megachile (Chalicodoma))	210
baetica (Osmia)	136
baicalensis (Osmia)	124
baicalensis (Osmia (Melanosmia))	124
balearica (Osmia)	89
balearica (Osmia (Osmia))	89
barbarum (Anthidium)	356
barbata (Anthophora)	325
barbata (Megachile)	281
?barbata (Megachile)	325
barbatula (Megachile)	265
barbatum (Anthidium)	338, 356
barbatum (Anthidium (Pseudoanthidium))	338
bartholomei (Anthidium)	344
bartholomei (Anthidium (Proanthidium))	344
basalis (Megachile)	281
basilaris (Megachile)	186
basilaris (Megachile (Paramegachile))	186
bella (Osmia)	148
bellicosum (Anthidium)	343
bellicosum (Anthidium (Proanthidium))	343
bellula (Megachile)	301
bhavanae (Megachile)	301
bicallosa (Osmia)	81
bicallosa (Osmia (Osmia))	81
bicolor (Anthidium)	402

Seite

bicolor (Anthophora) 86, 301
bicolor (Apis) 86, 301
bicoloratum (Anthidium) 396
bicolor (Helicosmia) 86
bicoloriventris (Megachile) 181
bicoloriventris (Megachile (Paramegachile)) 181
bicolor (Megachile) 301
bicolor nigrohirta (Osmia (Osmia)) 86
bicolor (Osmia) 86
bicolor (Osmia (Osmia)) 86
bicolor (Trachusa) 86
bicolor var. nigrohirta (Osmia) . . . 86
bicornis (Amblys) 126
bicornis (Anthophora) 126
bicornis (Apis) 126
bicornis (Apis muralis) 126
bicornis (Ceratosmia) 126
bicornis (Trachusa) 126
bidens (Megachile) 256
bidens (Osmia) 118
bidentata (Andrena) 248
bidentata (Anthophora) 248
bidentata (Megachile) 248
bidentata (Megachile) 256
bidentata (Osmia) 72
bidentata (Osmia (Hoplosmia)) . 72
bidenticulata (Heriades) 17
bidenticulatum (Chelostoma) 17
bidenticulatus (Eriades) 17
bidentis (Megachile) 234
bigeloviae (Eriades) 29
bigeloviae (Heriades) 29
bihamata (Ctenosmia) 129
bihamata (Osmia) 129
bilineolatum (Anthidium) 396
binghami (Anthidium) 405
binominata (Megachile) 220
binominatum (Anthidium) 355
binotata (Megachile) 261
binotata (Megachile) 261
binotulata (Megachile) 261
bipartita (Megachile) 256
bipartita (Osmia) 100
bipartita (Osmia (Osmia)) 100
biscutellae (Alcidamea) 145
biscutellae (Osmia) 145
bisulca (Furcosmia) 101
bisulca (Osmia) 101
bisulca (Osmia (Osmia)) 101
bisulca (Pseudoosmia) 101
bituberculata (Megachile) 281
bivittatum (Anthidium) 394
blackburni (Megachile) 319
blanditum (Anthidium) 381
bombiformis (Megachile) 281
bombycina (Megachile) 197

Seite

bombycina (Megachile (Eumegachile)) 197
borealis (Monumetha) 144
borealis (Osmia (Pachyosmia rufa)) 126
borealis (Osmia rufa var.) 126
brachypogon (Osmia) 90
brachypogon (Osmia (Osmia)) . . 90
brachyura (Osmia) 77
brachyura (Osmia (Osmia)) . . . 77
branickii (Megachile) 203
branicki (Megachile) 203
branicki (Megachile (Pseudomegachile)) 203
brasiliensis (Megachile) 265
breviceps (Megachile) 205
breviceps (Megachile (Pseudomegachile)) 205
brevicornis (Osmia) 77
brevicornis (Osmia (Osmia)) . . . 77
brevis (Megachile) 235
brevis (Osmia) 148
breviuscula (Megachile) 257
breviusculum (Anthidium) 353
breviusculum (Anthidium (Anthidium)) 353
bruneri (Osmia) 149
bryorum (Apis) 210
bucconis (Eriades) 29
bucconis (Osmia) 29
bucephala (Anthophora) 293
bucephala (Apis) 293
bucephala (Megachile) 205
bucephala (Megachile) 235
?bucephala (Megachile) 293
bucephala (Osmia) 149
buddhae (Megachile) 301
burmanicum (Thaumatosoma) . . 326
buyssoni (Anthidium) 396
buyssonii (Megachile) 196
buyssoni (Megachile) 196
buyssoni (Megachile (Megachile)) 196
byssina (Anthophora) 327
byssina (Apis) 327
byssina (Megachile) 327
byssina (Nemina) 327
byssina (Osmia) 327
byssina (Trachusa) 327
cactorum (Eriades) 30
cactorum (Heriades) 30
caementaria (Apis) 210
caementaria (Ctenosmia) 95
caementaria (Osmia) 95
caerulescens (Amblys) 116
caerulescens (Andrena) 116
caerulescens (Apis) 116
caerulescens (Megachile) 116
caerulescens (Osmia) 116

	Seite
caerulescens (Osmia (Chalcosmia))	116
caerulescens (Trachusa)	116
calida (Megachile)	319
californica (Osmia)	149
californicum (Anthidium)	382
californicum (Chelostoma)	28
californicus (Eriades)	28
calla (Osmia)	149
callosum (Anthidium)	354
callosum (Anthidium (Anthidium))	354
campanularis (Acanthosmia)	80
campanularis (Osmia)	80
campanularis (Osmia (Osmia))	80
campanularum (Apis)	17
campanularum (Chelostoma)	17
campanularum (Eriades)	17
campanularum (Heriades)	17
campanularum (Megachile)	17
canadensis (Megachile)	235
canadensis (Osmia)	149
candida (Megachile)	257
canescens (Chalicodoma)	213
canescens (Megachile)	213, 227
canescens (Megachile (Chalicodoma))	213
canescens (Osmia)	213
canifrons (Megachile)	319
capitata (Megachile)	282
capitatum (Chelostoma)	17
capitatus (Eriades)	17
carbonaria (Megachile)	236
carbonaria (Megachile)	301
carduele (Anthidium)	365
carduele (Anthidium (Anthidium))	365
carinata (Heriades)	26
carinata (Megachile)	220
carinatum (Heriades)	26
carinatus (Eriades)	26
carinulata (Megachile)	184
carinulata (Megachile (Paramegachile))	184
carinulum (Chelostoma)	19
carinulus (Eriades)	19
carneiventris (Osmia)	129
carniolica (Osmia)	118
carsophila (Osmia)	83
carsophila (Osmia (Osmia))	83
caspicum (Anthidium)	364
caspicum (Anthidium (Anthidium))	364
casularum (Heriades)	15
caturigense (Anthidium)	355
caturigense (Anthidium (Anthidium))	355
caucasica (Megachile)	183
caucasica (Megachile (Paramegachile sericans))	184
caucasica (Megachile sericans var.)	183
caucasicum (Anthidium)	357
caucasicum (Anthidium (Anthidium diadema))	359
caucasicum (Anthidium (Anthidium florentinum))	357
caucasicum (Anthidium diadema var.)	358
caularis (Osmia)	81
caularis (Osmia (Osmia))	81
cavigena (Osmia)	69
cavigena (Osmia (Protosmia))	69
centuncularis (Anthophora)	188
centuncularis (Apis)	188
centuncularis (Megachile)	188
centuncularis (Megachile (Megachile))	188
cephalica (Gnathocera)	244
cephalotes (Chalcosmia)	119
cephalotes (Megachile)	301
cephalotes (Osmia)	113, 119
cephalotes (Osmia (Chalcosmia))	113
cerasi (Osmia)	150
Ceratosmia	32
cerinthidis (Osmia)	126
cerinthidis (Osmia (Pachyosmia rufa))	126
ceylonica (Megachile)	302
Chalcosmia	108
Chalcosmia	32
Chalicodoma	166
Chalicodoma	208
chalybaea (Osmia)	150
Chelostoma	8
chelostomoides (Megachile)	282
chichimeca (Megachile)	257
chilense (Anthidium)	399
chilensis (Megachile)	272
chinensis (Megachile)	221
chinensis (Osmia)	119
chinensis (Osmia (Chalcosmia))	119
christophi (Anthidium)	341
christophi (Anthidium (Paranthidium))	341
chrysogaster (Megachile)	302
chrysomelina (Osmia)	123
chrysophila (Megachile)	235
chrysopyga (Megachile)	319
chrysorrhoea (Megachile)	282
chrysurus (Lithurgus)	161
chrysurus siculus (Lithurgus)	162
chrysurus var. siculus (Lithurgus)	161
cimbiciforme (Anthidium)	345
cincta (Apis)	293
cincta (Centris)	293
cincta (Megachile)	293
cincta (Osmia)	129
cincta (Osmia (Megachile))	220
cinctella (Osmia)	129

	Seite
cinctum (Anthidium)	349
cinctum (Anthidium ferrugineum var.)	349
cinctum (Anthidium (Proanthidium))	349
cingulatum (Anthidium)	365
cingulatum (Anthidium (Anthidium))	365
cinnabarina (Osmia)	88
cinnabarina (Osmia (Osmia))	88
circumcincta (Anthophora)	191
circumcincta (Apis)	191
circumcincta (Megachile)	191
circumcincta (Megachile (Megachile))	191
circumcinctum (Anthidium (Anthidium variegatum))	363
circumcinctum (Anthidium quadriseriatum var.)	363
clavicornis (Eriades)	14
clavicornis (Heriades)	14
clavicrus (Megachile)	212
clavicula (Osmia)	73
clavicula (Osmia (Hoplosmia))	73
clavipennis (Osmia)	95
claviventris (Acanthosmia)	81
claviventris (Liosmia)	81
clotho (Megachile)	315
clypeare (Anthidium)	373
clypearis (Chalcosmia)	114
clypearis (Osmia)	114
clypearis (Osmia (Chalcosmia))	114
clypeata (Megachile)	320
cobaltina (Osmia)	150
coelioxoides (Megachile)	257
coelocera (Chalicodoma)	282
coelocera (Megachile)	282
coerulescens (Osmia)	109, 113
cognata (Megachile)	283
cognata (Osmia)	149
cognatum (Anthidium)	382
cognatum (Anthidium)	398
cognatus (Lithurgus)	166
collaris (Lithurgus)	163
collectum (Anthidium)	382
coloradensis (Osmia)	150
colorata (Megachile)	283
coloratum (Anthidium)	399
comata (Megachile)	235
comatum (Anthidium)	362
comatum (Anthidium (Anthidium))	362
combusta (Megachile)	283
communis (Megachile)	177
communis (Megachile (Paramegachile))	177
compacta (Megachile)	179
compacta (Megachile)	265
compacta (Osmia)	72
compacta (Osmia (Hoplosmia))	72
compactum (Anthidium)	382
compactum (Anthidium)	402
compressus (Lithurgus)	164
comptum (Anthidium)	348
comptum (Anthidium (Proanthidium))	348
concinna (Megachile)	261
concinnum (Anthidium)	382
conficita (Megachile)	221
confusa (Osmia)	118
confusum (Anthidium)	396
conica (Megachile)	265
conjuncta (Megachile)	302
conjuncta (Osmia)	150
conjunctoides (Osmia)	151
consanguinea (Megachile)	283
consimile (Anthidium)	383
consonum (Anthidium illustre)	386
consonum (Anthidium illustre var.)	385
conspicuum (Anthidium)	383
constructrix (Megachile)	266
contracta (Osmia)	129
contractum (Anthidium)	353
controversum (Anthidium)	366
controversum (Anthidium (Anthidium))	366
convolvuli (Osmia (Osmia papaveris))	99
convolvuli (Osmia papaveris var.)	99
copetica (Heriades)	13
copeticus (Eriades)	13
cordata (Megachile)	283
cordatum (Anthidium)	402
cornifera (Megachile)	320
cornifrons (Chalicodoma)	217
cornifrons (Megachile)	217
cornifrons (Megachile (Chalicodoma))	217
cornigera (Apis)	126
cornuta (Andrena)	162, 162
cornuta (Apis)	162
cornuta (Centris)	162
cornuta (Ceratosmia)	127
cornuta (Megachile)	127
cornuta (Megachile)	266
cornuta (Osmia)	127
cornuta (Osmia (Pachyosmia))	127
cornutus (Lasius)	162, 162
cornutus (Lithurgus)	161
cornutus (Lithurgus)	162
coronatum (Anthidium)	347
coronatum (Anthidium)	373
corrusca (Osmia)	129
corticalis (Melanosmia)	123
corticalis (Osmia)	123
costaniana (Osmia)	130

Seite

costatum (Anthidium) 396
crassipes (Anthidium) 383
crassipes (Megachile) 266
crassula (Megachile) 179
crassula (Megachile (Paramegachile)) 179
crenulata (Ctenosmia) 97
crenulata (Heriades) 13
crenulata (Megachile) 284
crenulata (Osmia) 97
crenulata (Osmia (Osmia)) . . . 97
crenulatus (Eriades) 13
cressonii (Anthidium) 383
cressonii (Megachile) 236
cressonii (Osmia) 150
cribratum (Anthidium) 371
cribratum (Anthidium (Anthidium)) 371
cristata (Furcosmia) 100
cristata (Megachile) 100
cristata (Osmia) 100
cristata (Osmia (Osmia)) 100
cristata (Pseudoosmia) 100
croatica (Osmia) 79
croatica (Osmia (Osmia)) 79
croceiventris (Osmia) 130
croceum (Anthidium) 347
croceum (Anthidium (Proanthidium)) 347
crocuta (Megachile) 284
crucifera (Heriades) 26
crucifer (Eriades) 26
ctenophora (Megachile) 266
Ctenosmia 32
cubiceps (Eriades) 25
cubiceps (Heriades) 25
culmorum (Chelostoma) 18
curta (Megachile) 261
curta tibialis (Megachile) 261
curta var. tibialis (Megachile) . . . 261
curtula (Megachile) 284
curtula (Osmia) 83
curtula (Osmia (Osmia)) 83
curvatum (Anthidium) 384
curvicrus (Megachile) 192
curvipes (Anthidium) 340
curvipes (Megachile) 266
curvipes (Osmia) 102
curvipes (Osmia (Osmia)) 102
curvipes (Tridentosmia) 102
cyanea (Andrena) 130
cyanea (Anthophora) 130
cyanea (Megachile) 130
cyanea (Osmia) 113, 116
cyanea (Osmia) 130
cyanella (Osmia) 151
cyanescens (Osmia) 115
cyanescens (Osmia (Chalcosmia)) 115

Seite

cyanipennis (Megachile) 284
cyanoxantha (Chalcosmia) 112
cyanoxantha (Osmia) 112, 112
cyanoxantha (Osmia (Chalcosmia)) 112
cylindrica (Andronicus) 144
cylindrica (Osmia) 82
cylindrica (Osmia) 144
dacica (Megachile) 188
dacica (Megachile (Megachile)) . 188
dalmatica (Furcosmia) 99
dalmatica (Osmia) 99
dalmatica (Osmia (Osmia)) . . . 99
dalmaticum (Anthidium) 364
dalmaticum (Anthidium (Anthidium)) 364
daurica (Osmia) 130
decemsignata (Megachile) 284
decemsignata (Osmia) 118
decemsignata (Osmia (Chalcosmia)) 118
deceptoria (Megachile) 180
deceptoria (Megachile (Paramegachile)) 180
deceptrix (Megachile) 262
deceptum (Anthidium) 397
decorata (Osmia) 107
decorata (Osmia (Osmia)) 107
decoratum (Anthidium) 353
deflexa (Megachile) 236
densa (Osmia) 151
denticulata (Heriades) 29
denticulata (Megachile) 265
denticulata (Megachile) 285
denticulata (Serapis) 408
denticulata (Serapista) 408
denticulatum (Heriades) 29
dentipes (Lithurgus) 166
dentiventris (Acanthosmia) 82
dentiventris (Megachile) 221
dentiventris (Osmia) 82
denudata (Osmia) 130
derasa (Andrena) 327
derasa (Eucera) 327
derasa (Megachile) 203
derasa (Megachile (Pseudomegachile)) 203
derasa (Osmia) 116
derasa (Osmia (Chalcosmia)) . . 116
derasa (Trachusa) 327
desertorum atrorufa (Megachile (Chalicodoma)) 216
desertorum (Chalicodoma) 216
desertorum (Megachile) 216
desertorum (Megachile (Chalicodoma)) 216
desertorum var. atrorufa (Megachile) 216
despecta (Megachile) 221
determinata (Megachile) 302

	Seite
detrita (Osmia)	71
diabolica (Megachile)	194
diabolica (Megachile (Megachile))	194
diadema (Anthidium)	358
diadema (Anthidium (Anthidium))	358
diadema caucasicum (Anthidium (Anthidium))	359
diadema obscurum (Anthidium (Anthidium))	359
diadema turcestanicum (Anthidium (Anthidium))	359
diadema var. caucasicum (Anthidium)	358
diadema var. obscurum (Anthidium)	358
diadema var. turcestanicum (Anthidium)	358
dido (Osmia)	72
dido (Osmia (Hoplosmia))	72
difficilis (Megachile)	217
difficilis (Megachile (Chalicodoma))	217
difficilis (Osmia)	87
difficilis (Osmia (Osmia))	87
difformis (Osmia)	94
difformis (Osmia (Osmia))	94
digitata (Osmia)	78
digitata (Osmia (Osmia))	78
dilaticornis (Osmia)	112
dilaticornis (Osmia (Chalcosmia))	112
diligens (Megachile)	315
dilobum (Anthidium)	372
dilobum (Anthidium (Anthidium))	372
dimidiata (Chalcosmia)	119
dimidiata (Megachile)	302
dimidiata (Osmia)	119
dimidiata (Osmia (Chalcosmia))	119
dimidiativentris (Megachile)	179
diodon (Chelostoma)	21
diodon (Eriades)	21
Diphysis	326
discoidale (Anthidium)	346
discoidale (Anthidium ferrugineum var.)	346
discoidale (Anthidium (Proanthidium))	346
discolor (Megachile)	285
disjuncta (Anthophora)	207
disjuncta (Apis)	207
disjuncta (Megachile)	207
disjuncta (Megachile (Pseudomegachile))	207
disjuncta (Trachusa)	207
disparilis (Megachile)	244
dissectum (Anthidium)	365
dissimilis (Osmia)	87
dissimilis (Osmia (Osmia))	87
distincta (Megachile)	188
distincta (Osmia)	151
divaricatum (Anthidium)	397
dives (Helicosmia)	120
dives (Osmia)	120
dives (Osmia (Chalcosmia))	120
doederleinii (Megachile)	198
doederleinii (Megachile (Eumegachile))	198
dohrandti (Megachile)	185
dohrandti (Megachile (Paramegachile))	185
dohrni (Megachile)	162
doriae (Megachile)	184
doriae (Megachile (Paramegachile))	184
dorsale (Anthidium)	384
dorsalis (Megachile)	179
dorsalis (Megachile (Paramegachile))	179
dorsata (Megachile)	285
dubia (Megachile)	272
dubia (Osmia)	151
duboulaii (Thaumatosoma)	326
ducale (Anthidium)	353
ducale (Anthidium (Anthidium))	353
duckei (Osmia)	86
dufouri (Anthidium)	340
dufouri (Megachile)	183
dupla (Megachile)	267
echinatum (Anthidium)	358
echinatum (Anthidium (Anthidium))	358
edentulum (Chelostoma)	22
edentulus (Eriades)	22
edwardsii (Anthidium)	384
elegantulum (Anthidium)	397
elizabethae (Megachile)	303
elongata (Megachile)	262
elongatum (Anthidium)	342
elongatum (Anthidium (Paranthidium))	342
emarginata (Aceratosmia)	125
emarginata (Heriades)	19
emarginata (Megachile)	384
emarginata (Osmia)	125
emarginata (Osmia (Pachyosmia))	125
emarginatum (Anthidium)	384
emarginatum atripes (Anthidium)	385
emarginatum (Chelostoma)	19
emarginatum var. atripes (Anthidium)	384
emarginatus (Eriades)	19
Encera	437
entoprocta (Helicosmia)	89
entoprocta (Osmia)	89
entoprocta (Osmia (Osmia))	89
epeoliformis (Osmia)	90
epeoliformis (Osmia (Osmia))	90
ephippiata (Megachile)	303
ephippiata (Osmia)	130
Eriades	8
eriadiformis (Megachile)	320
ericetorum (Megachile)	200

	Seite
ericetorum (Megachile (Pseudomegachile))	200
erinacea (Megachile)	272
erythropus (Apis)	377
erythropyga (Megachile)	320
Erythrosmia	32
Euaspis	409
Eucera	327
euchroeiformis (Osmia)	131
Eumegachile	167
Eumegachile	196
eurimera (Megachile)	285
eurymera (Megachile)	285
Eutricharaea	166
eversmanni (Anthidium)	374
eversmannii (Anthidium)	374
exaltata (Megachile)	267
excellens (Megachile)	182, 182
excellens (Megachile (Paramegachile))	182
excisa (Osmia)	77
excisa (Osmia (Osmia))	77
excisum (Anthidium)	367
excisum (Anthidium (Anthidium))	367
exenterata (Osmia)	70
exenterata (Osmia (Protosmia))	70
exigua (Osmia)	151
exilis (Megachile)	236
eximium (Anthidium)	367
eximium (Anthidium (Anthidium))	367
fabricator (Megachile)	320
faceta (Megachile)	303
faceta (Osmia)	152
facunda (Megachile)	244
falcata (Osmia)	90
falcata (Osmia (Osmia))	90
fallax (Osmia)	73
fallax (Osmia (Hoplosmia))	73
farinosa (Megachile)	202
farinosa (Megachile (Pseudomegachile))	202
fasciata (Megachile)	200
fasciata (Megachile flavipes var.)	201
fasciata (Megachile (Pseudomegachile flavipes))	202
fasciata (Osmia)	131
fasciatum (Anthidium)	374
fasciculata (Osmia)	131
fasciculata (Megachile)	299
fedtschenkoi (Anthidium)	344
fedtschenkoi (Anthidium (Proanthidium))	344
fedtschenkoi (Osmia)	114
fedtschenkoi (Osmia (Chalcosmia))	114
felderi (Megachile)	198
felderi (Megachile (Eumegachile))	198
felina (Megachile)	285
femorata (Megachile)	235, 240
femorata (Megachile)	303
ferox (Megachile)	321
ferruginea (Anthophora)	346
ferruginea (Apis)	346
ferruginea (Osmia)	109
ferruginea (Osmia (Chalcosmia))	109
ferrugineum (Anthidium)	346
ferrugineum (Anthidium (Proanthidium))	346
ferrugineum var. cinctum (Anthidium)	349
ferrugineum var. discoidale (Anthidium)	346
fertonii (Megachile)	177
fertonii (Megachile (Paramegachile))	177
fertoni (Osmia)	96
fertoni (Osmia (Osmia))	96
fervida (Megachile)	194
fervida (Megachile (Megachile))	194
fervida (Osmia)	160
fidelis (Megachile)	236
fimbriata (Megachile)	286
fischeri (Anthidium)	373
flabellipes (Megachile)	177
flabellipes (Megachile (Paramegachile))	177
flavicornis (Acanthosmia)	77
flavicornis (Osmia)	77
flavicornis (Osmia (Osmia))	77
flavilabre (Anthidium)	340
flavipennis (Megachile)	286
flavipes (Anthidium)	348
flavipes (Anthidium (Proanthidium))	348
flavipes fasciata (Megachile (Pseudomegachile))	202
flavipes (Megachile)	201
flavipes (Megachile (Pseudomegachile))	201
flavipes turcestanica (Megachile (Pseudomegachile))	202
flavipes var. fasciata (Megachile)	201
flavipes var. turcestanica (Megachile)	201
flavitarsata (Megachile)	262
flaviventre (Anthidium)	405
flaviventris (Megachile)	193
flavolineatum (Anthidium)	394
flavomaculatum (Anthidium)	405
flavomaculatum (Anthidium (Anthidium montanum))	362
flavomaculatum (Anthidium montanum var.)	362
flavomarginatum (Anthidium)	397
flavopictum (Anthidium)	397
flavum (Anthidium)	348
flavum (Anthidium (Proanthidium))	348
floralis (Anthophora)	325

Seite

floralis (Megachile) 325
florentina (Anthophora) 357
florentina (Apis) 357
florentina (Megachile) 354, 357
florentinum (Anthidium) 357
florentinum (Anthidium (Anthidium)) 357
florentinum caucasicum (Anthidium (Anthidium)) 357
florentinum (Trachusa) 357
florentinum var. hispanicum (Anthidium) 357
floridana (Megachile) 237
floridanus (Eriades) 28
floridanus (Heriades) 28
floripetum (Anthidium) 347
floripetum (Anthidium (Proanthidium)) 347
florisomne (Chelostoma) 18
florisomnis (Apis) 18
florisomnis (Eriades) 18
florisomnis (Gyrodroma) 17
florisomnis minina (Apis) 17
foersteri albescens (Megachile (Pseudomegachile)) 206
foersteri (Megachile) 205
foersteri (Megachile (Pseudomegachile)) 205
foersteri var. albescens (Megachile) . 205
foliata (Megachile) 316
folliculosum (Anthidium) 402
fontanesi (Anthidium) 351
forcipatum (Anthidium) 341
forcipatum (Anthidium (Paranthidium)) 341
formosum (Anthidium) 385
forsteni (Anthidium) 405
fortis (Megachile) 237
fortispina (Osmia) 94
fortispina (Osmia (Osmia)) . . . 94
fossoria (Osmia) 86
fossoria (Osmia (Osmia)) 86
fossoris (Megachile) 267
foveolata (Heriades) 17
foveolata (Osmia) 81
foveolatum (Chelostoma) 17
foveolatus (Eriades) 17
fracticornis (Osmia) 126
fracticornis (Osmia (Pachyosmia)) 126
fraterna (Megachile) 286
fraternum (Anthidium) 370, 405
fraternum (Anthidium (Anthidium)) 370
freygessneri (Eriades) 31
frey-gessneri (Heriades) 31
freygessneri (Osmia) 79
freygessneri (Osmia (Osmia)) . . 79
frieseana (Osmia) 119
frieseana (Osmia (Chalcosmia)) . 119

Seite

friesei (Osmia) 115
frigida (Megachile) 237
frigida (Osmia) 145
frontale (Anthidium) 370
frontale (Anthidium (Anthidium)) 370
frontalis (Anthophora) 325
frontalis (Megachile) 286
? frontalis (Megachile) 325
fronticornis (Apis) 126
frontosa (Heriades) 31
frontosus (Eriades) 31
frugalis (Megachile) 238
fuciformis (Melanosmia) 123
fuciformis (Osmia) 123
fuciformis (Osmia (Melanosmia)) 123
fulgida (Osmia) 152
fuliginosa (Anthophora) 328
fuliginosa (Apis) 328
fuliginosa (Megachile) 328
fuliginosa (Trachusa) 328
fulva (Megachile) 184
fulva (Megachile) 287
fulva (Osmia) 105
fulva (Osmia (Osmia)) 105
fulvescens (Megachile) 191, 228
fulvescens (Megachile (Megachile)) 191
fulvifrons (Megachile) 303
fulvimana (Megachile) 192
fulvimana (Megachile (Megachile)) 192
fulvipennis (Megachile) 300
fulvipes (Anthidium) 377
fulvipes (Anthidium (Anthidium punctatum)) 360
fulvipes (Anthidium punctatum var.) 360
fulvipes (Anthophora) 377
fulvipes (Apis) 377
fulviventris (Anthophora) 117
fulviventris (Apis) 117
fulviventris (Chalcosmia) 117
fulviventris (Megachile) 117
fulviventris (Osmia) 117, 117
fulviventris (Osmia (Chalcosmia)) 117
fulviventris (Trachusa) 117
fulvofasciata (Megachile) 221
fulvofasciata (Megachile) 299
fulvohirta (Osmia) 85
fulvovestita (Megachile) 304
fumipennis (Megachile) 321
funebris (Megachile) 287
funeraria (Megachile) 316
funereum (Anthidium) 399
Furcosmia 32
furcula (Osmia) 98
furcula (Osmia (Osmia)) 98
fusca (Amblys) 86
fusca (Apis) 86
fuscipenne (Anthidium) 374

Seite

fuscipennis (Lithurgus) 162
gabbi (Anthidium) 394
galactogagates (Megachile) . . . 287
gallarum (Chalcosmia) 111
gallarum (Osmia) 111
gallarum (Osmia (Chalcosmia)) . 111
gayi (Anthidium) 400
genmea (Osmia) 109
gemmea (Osmia (Chalcosmia)) . . 109
gemula (Megachile) 238
genalis (Megachile) 196
genalis (Megachile (Megachile)) . 196
geneana (Chalicodoma) 217
geneana (Megachile) 217
geneana (Megachile (Chalicodoma)) 217
geneana rupestris (Megachile (Chalicodoma)) 217
geneana var. rupestris (Megachile) . 217
generosa (Megachile) 238
gentilis (Megachile) 235
georgica (Megachile) 238
georgica (Osmia) 152
germabensis (Megachile) 222
germabicum (Anthidium) 374
gerszabiensis (Megachile) 222
ghilianii (Megachile) 214
ghilianii (Megachile (Chalicodoma)) 214
gibbosus (Lithurgus) 164
gigas (Osmia) 101
gigas (Osmia (Osmia)) 101
gilense (Anthidium) 385
giraudii (Megachile) 180
giraudi (Megachile) 180
giraudi (Megachile (Paramegachile)) 180
giraudi (Osmia) 113
glasunovii (Anthidium) 352
glasunovii (Anthidium (Anthidium)) 352
glasunowi (Osmia) 97
glasunowi (Osmia (Osmia)) . . . 97
globicola (Osmia) 160
globosa (Anthophora) 328
globosa (Apis) 126, 328
globosa (Megachile) 328
globosa (Osmia) 145
globosa (Trachusa) 328
glomerans (Eriades) 25
glomerans (Heriades) 25
glutinosa (Osmia) 68
glutinosa (Osmia (Protosmia)) . . 68
glutinosus (Eriades) 15
glutinosus (Eriades) 68
glutinosus (Heriades) 15, 68
Gnathocera 166
gomphrenae (Megachile) 267
gracilicornis (Osmia) 88
gracilicornis (Osmia (Osmia)) . . 88

Seite

gracilior (Eriades) 26
gracilior (Heriades) 26
graeffei (Osmia) 70
graeffei (Osmia (Protosmia)) . . 70
grande (Anthidium) 351
grande (Anthidium (Anthidium)) 351
grande (Chelostoma) 18
grandidieri (Megachile) 287
grandior (Osmia) 152
grandiscapa (Osmia) 83
grandiscapa (Osmia (Osmia)) . . 83
grandis (Eriades) 18
grandis (Heriades) 18
grandis (Megachile) 244
grandis (Megachile) 325
grandis (Megalosmia) 105
grandis (Osmia) 105
gratiosa (Megachile) 222
gratum (Anthidium) 346
gratum (Anthidium (Proanthidium)) 346
greyi (Anthidium) 360
gribodoi (Megachile) 222
grisea (Anthophora) 222
grisea (Apis) 222
grisea (Megachile) 222
griseopicta (Megachile) 222
grisescens (Megachile) 201
grisescens (Megachile (Pseudomegachile)) 201
grohmanni (Anthidium) 347
grohmanni (Anthidium (Proanthidium)) 347
grombczewskii (Megachile) 193
grombczewskii (Megachile (Megachile)) 193
grumi (Osmia) 92
grumi (Osmia (Osmia)) 92
guineensis (Anthophora) 287
guineensis (Apis) 287
guineensis (Megachile) 287
guttatum (Anthidium) 398
gymnopygia (Megachile) 223
Gyrodroma 8
haematoda (Apis) 86
haematodes (Amblys) 86
haemorrhoa (Osmia) 121
haemorrhoa (Osmia (Chalcosmia)) 121
haemorrhoidalis (Lithurgus) 161
Halictus 409
hamata (Osmia) 131
handlirschi (Chelostoma) 20
handlirschi (Eriades) 20
hederae (Osmia) 126
hedleyi (Megachile) 316
Helicosmia 32
helouanensis (Osmia) 104
helouanensis (Osmia (Osmia)) . . 104

	Seite
helvolum (Anthidium)	374
henschelii (Megachile)	196
hera (Megachile)	304
Heriades	8
Herias	438
heteracantha (Osmia)	131
heteroptera (Megachile)	304
hiendlmayrii (Chalicodoma sicula var.)	212
hiendlmayrii (Megachile)	212
hiendlmayrii (Megachile (Chalicodoma))	212
Hilaeus	438
hilaris (Megachile)	267
hirsuta (Megachile)	181
hirsuta (Megachile (Paramegachile))	181
hirta (Osmia)	117
hispanica (Acanthosmia)	82
hispanicum (Anthidium florentinum var.)	357
holosericea (Anthophora)	273
holosericea (Apis)	273
holosericea (Megachile)	273
holosericea (Trachusa)	273
holti (Eriades)	28
holtii (Ashmeadiella)	28
Hoplitis	32
Hoplosmia	32
Hoplosmia	71
hornei (Megachile)	299
hudsonica (Osmia)	145
humeralis (Osmia)	69
humeralis (Osmia (Protosmia))	69
humilis (Megachile)	223
hungarica (Chalicodoma)	210, 215
hyalinipennis (Osmia)	131
hybrida (Ctenosmia)	94
hybrida (Osmia)	94
hybrida (Osmia (Osmia))	94
Hylaeus	12
Hyleus	438
hymenaea (Megachile)	190
hyperplastica (Osmia)	83
hyperplastica (Osmia (Osmia))	83
hypocrita (Megachile)	268
hypodyneroide (Anthidium)	400
igneopurpurea (Chalcosmia)	109
igneopurpurea (Osmia)	109
ignita (Megachile)	321
iheringi (Osmia)	95
iheringi (Osmia (Osmia))	95
illinoënsis (Osmia)	152
illudens (Lithurgus)	165
illustre (Anthidium)	385
illustre consonum (Anthidium)	386
illustre var. consonum (Anthidium)	385
imbecilla (Megachile)	178
imitata (Megachile)	288
imitata (Megachile)	319
imitator (Anthidium)	406
imitatrix (Megachile)	304
immaculatum (Anthidium)	403
impatiens (Anthidium)	395
imperfecta (Monumetha)	146
imperfecta (Osmia)	146
implicator (Megachile)	304
impressa (Heriades)	31
impressus (Eriades)	31
incana (Megachile)	206
incana (Megachile (Pseudomegachile))	206
incerta (Megachile)	223
incerta (Osmia)	132
incertum (Anthidium)	367
incertum (Anthidium (Anthidium))	367
incertum (Chelostoma)	19
incertus (Eriades)	19
incisa (Megachile)	305
incongrua (Megachile)	305
indescriptum (Anthidium)	398
indicum (Anthidium)	407
indigotea (Osmia)	116
indigotea (Osmia (Chalcosmia))	116
inerme (Chelostoma)	15
inermis (Anthophora)	122
inermis (Megachile)	223
inermis (Megachile)	239
inermis (Osmia)	122
inermis (Osmia (Melanosmia))	122
inficita (Megachile)	223
infragilis (Megachile)	239
infragilis (Megachile)	245
infuscatum (Anthidium)	344
infuscatum (Anthidium (Proanthidium))	344
ingenua (Megachile)	239
inimica (Megachile)	239
inornata (Megachile)	186
inornata (Megachile (Paramegachile))	186
insulare (Anthidium)	367
insulare (Anthidium (Anthidium))	367
insularis (Megachile)	316
insularis (Osmia)	95
insularis (Osmia (Osmia))	95
integra (Megachile)	239
integra (Osmia)	153
integrum (Anthidium)	340
intermedia (Heriades)	17
intermixta (Megachile)	181
intermixta (Megachile (Paramegachile))	181
interrupta (Anthophora)	340
interrupta (Apis)	340

Seite

interrupta (Megachile) 223
interrupta (Megachile) 343, 384
interrupta (Osmia) 81
interrupta (Osmia) 132
interrupta (Trachusa) 340
interruptum (Anthidium) . . . 340, 384
interruptum (Anthidium (Paranthidium)) 340
intricata (Megachile) 288
inurbana (Osmia) 153
irritans (Megachile) 257
izucara (Megachile) 258
jagnobensis (Osmia) 92
jagnobensis (Osmia (Osmia)) . . 92
jakovlevi (Osmia) 132
jakovlevi (Pseudocosmia) 132
jakovlevi (Pseudoosmia) 132
janthoptera (Megachile) 287
japonicum (Anthidium) 375
jocosum (Anthidium) 386
jucunda (Osmia) 132
jugatoria (Megachile) 386
jugatorium (Anthidium) 386
juxta (Osmia) 153
kincaidii (Osmia) 153
klugii (Anthidium) 348
klugii (Anthidium (Proanthidium)) 348
kohlii (Anthidium) 358
kohlii (Anthidium (Anthidium)) . 358
kohli (Osmia) 127
kohli (Osmia (Pachyosmia)) . . . 127
kokpetica (Megachile) 203
kokpetica (Megachile (Pseudomegachile)) 203
konowii (Anthidium) 361
konowii (Anthidium (Anthidium)) 361
koreensis (Megachile) 224
künnemanni (Megachile) 191
künnemanni var. obscura (Megachile) 191
labialis (Osmia) 118
labiata (Anthophora) 325
labiata (Apis) 325
labiata (Heriades) 13
labiata (Megachile) 325
labiatus (Eriades) 13
laboriosa (Megachile) 316
laboriosa (Osmia) 132
lachesis (Megachile) 316
lachrymosum (Anthidium) . . . 406
laeta (Megachile) 268
laevifrons (Megachile) 185
laevifrons (Megachile (Paramegachile)) 185
laevifrons (Osmia) 85, 103
laevifrons (Osmia (Osmia)) . . . 103
laevifrons (Tridentosmia) 103
laeviventre (Anthidium) 355

Seite

laeviventre (Anthidium (Anthidium)) 355
lagopoda algira (Megachile (Megachile)) 193
lagopoda (Anthophora) 193
lagopoda (Apis) 193
lagopoda (Megachile) 193
lagopoda (Megachile (Megachile)) 193
lagopoda (Trachusa) 193
lagopus (Apis) 193
lamina (Osmia) 78
lamina (Osmia (Osmia)) 78
lanata (Andrena) 224
lanata (Anthophora) 305
lanata (Apis) 305
?**lanata (Megachile)** 224
lanata (Megachile) 305
lanata (Trachusa) 305
lanata var. minhlensis (Megachile) . 305
lanificum (Anthidium) 402
lanosa (Furcosmia) 99
lanosa (Osmia) 99
lanosa (Osmia (Osmia)) 99
lanuginosa (Megachile) 235
lapidaria (Ctenosmia) 95
lapidaria (Osmia) 95
lapidaria (Osmia (Osmia)) 95
lapponica (Megachile) 189
lapponica (Megachile (Megachile)) 189
larreae (Anthidium) 386
larvata (Megachile) 291
laterale (Anthidium) 345
laterale (Anthidium (Proanthidium)) 345
laterefasciata (Osmia) 118
lateritia (Megachile) 316
laticeps (Anthidium) 340
laticeps (Anthidium (Paranthidium)) 340
laticeps (Megachile) 305
laticeps (Osmia) 111, 121
laticeps (Osmia (Chalcosmia)) . . 111
laticincta (Osmia) 120
latimanus (Megachile) 240
latipes (Anthidium) 406
latipes (Megachile) 321
latipes (Osmia) 127
latitarsis (Osmia) 149
lativentris albiscopa (Osmia (Osmia)) 93
lativentris (Osmia) 92
lativentris (Osmia (Osmia)) . . . 92
lativentris var. albiscopa (Osmia) . . 92
latreillei (Anthidium) 347
latreillei (Anthidium (Proanthidium)) 347
latreillei (Megachile) 115

Seite

latreillei (Osmia) 115
latreillei (Osmia (Chalcosmia)) . 115
latreillei rubiginosum (Anthidium (Proanthidium)) 347
leachella (Megachile) 176
leaiana (Apis) 117
leaiana (Osmia) 118
leaiana (Osmia (Chalcosmia)) . . 117
lefeburei albida (Megachile (Chalicodoma)) 215
lefeburei albomaculata (Megachile (Chalicodoma)) 215
lefeburei (Chalicodoma) 214
lefeburei (Megachile) 214
lefeburei (Megachile (Chalicodoma)) 214
lefeburei tristis (Megachile (Chalicodoma)) 215
lefeburei var. albida (Megachile) . . 214
lefeburei var. albomaculata (Megachile) 214
lefeburei var. tristis (Megachile) . . 214
legalis (Megachile) 240
lepeletieri (Anthidium) 345
lepeletieri (Ctenosmia) 93
lepeletieri (Osmia) 93
lepeletieri (Osmia (Osmia)) . . . 93
lepidum (Anthidium) 386
leucogastra (Osmia) 114
leucogastra (Osmia (Chalcosmia)) 114
leucomalla (Megachile) 182
leucomalla (Megachile (Paramegachile)) 182
leucomelaena (Anthophora) 81
leucomelaena (Apis) 81
leucomelaena (Heriades) 15
leucomelaena (Osmia) 78, 81
leucomelaena (Osmia (Osmia)) . 81
leucomelana (Acanthosmia) 78
leucomelana (Liosmia) 78
leucomelana (Osmia) 81
leucopogonota (Chalicodoma) . . . 217
leucopogonota (Megachile) 217
leucopogonota (Megachile (Chalicodoma)) 217
leucopsis (Megachile) 288
leucopus (Megachile) 216
leucopus (Megachile (Chalicodoma)) 216
leucopyga (Megachile) 321
leucopyga (Osmia) 112
leucopyga (Osmia (Chalcosmia)) . 112
lhotelleriei (Osmia) 85
lhotelleriei (Osmia (Osmia)) . . . 85
lichtensteini (Megachile) 224
lignaria (Osmia) 153
lignicola (Osmia) 154
ligniseca (Anthophora) 195
ligniseca (Apis) 195

Seite

ligniseca (Megachile) 195
ligniseca (Megachile (Megachile)) 195
lignivora (Osmia) 154
ligurica (Osmia) 71
ligurica (Osmia (Hoplosmia)) . . 71
limbata (Anthophora) 274
limbata (Megachile) 274
limbatum (Anthidium) 274
limbiferum (Anthidium) 349
limbiferum (Anthidium (Proanthidium)) 349
lineola (Osmia) 79
lineola (Osmia (Osmia)) 79
lineolatum (Anthidium) 398
linguaria (Ctenosmia) 96
linguaria (Osmia) 96
linguaria (Osmia (Osmia)) 96
Liosmia 32
Lithurge 160
Lithurgus 160
littorale (Anthidium) 359
littorale (Anthidium (Anthidium)) 359
liturata (Anthophora) 368
liturata (Apis) 368
liturata (Megachile) 368
liturata (Trachusa) 368
lituratum (Anthidium) 368
lituratum (Anthidium (Anthidium)) 368
lituratum scapulare (Anthidium (Anthidium)) 369
lobata (Osmia) 111
lobata (Osmia (Chalcosmia)) . . . 111
lobitarsis (Megachile) 268
longiceps (Chalcosmia) 113
longiceps (Osmia) 113
longiceps (Osmia (Chalcosmia)) . 113
longicorne (Anthidium) 406
longicornis (Osmia) 125
longicornis (Osmia (Pachyosmia)) 125
longipalpis (Megachile) 197
longipalpis (Megachile (Eumegachile)) 197
longispina (Osmia) 100
longispina (Osmia (Osmia)) . . . 100
longula (Osmia) 154
loti (Anthidium) 362
loti (Osmia) 94, 95
lucidiventris (Megachile) 321
lucrosa (Megachile) 244
luctifera (Megachile) 268
luctuosa (Chalicodoma) 214
luctuosa (Megachile) 305
luctuosa (Osmia) 133
luctuosum (Anthidium) 359
luctuosum (Anthidium (Anthidium)) 359
lunata (Apis) 305
lunatum (Anthidium) 398

	Seite
luteipennis (Megachile)	208
luteipennis (Megachile (Pseudomegachile))	208
luteipes (Anthidium)	340
luteipes (Anthidium (Paranthidium))	340
luteum (Anthidium (Anthidium strigatum))	353
luteum (Anthidium strigatum var.)	353
maackii (Megachile)	224
macroglossa (Aceratosmia)	124
macroglossa (Osmia)	124
macroglossa (Osmia (Pachyosmia))	124
macularis (Megachile)	322
maculata (Megachile)	288
maculata (Megachile)	322
maculata (Osmia)	106
maculata (Osmia (Osmia))	106
maculatum (Anthidium)	343, 356, 395
maculatum (Heriades)	26
maculatus (Eriades)	26
maculifrons (Anthidium)	386
maculosum (Anthidium)	387
Magachile	166
magrettii (Megachile)	288
magretti (Osmia)	106
magretti (Osmia (Osmia))	106
malacopygum (Anthidium)	361
malacopygum (Anthidium (Anthidium))	361
maligna (Megachile)	306
mandibulare (Anthidium)	400
mandibularis (Megachile)	195
mandibularis (Megachile (Megachile))	195
mandibularis (Osmia)	154
mandibulata (Megachile)	289
manicata (Anthophora)	356
manicata (Apis)	343, 356
manicata (Chalicodoma)	212
manicata (Megachile)	212, 356
manicata (Megachile (Chalicodoma))	212
manicata (Phyllotoma)	193
manicatum (Anthidium)	356
manicatum (Anthidium (Anthidium))	356
manicatum nigrithorax (Anthidium (Anthidium))	357
manicatum (Trachusa)	356
manicatum var. nigrithorax (Anthidium)	356
manicatum var. scutellare (Anthidium)	368
manifesta (Megachile)	240
maracandica (Osmia)	87
maracandica (Osmia (Osmia))	87
marginata (Megachile)	202
marginata (Megachile (Pseudomegachile))	202
marginatum (Anthidium)	375
marginella (Osmia)	133
marginipennis (Osmia)	154
mariannae (Megachile)	268
maritima (Anthophora)	193
maritima (Apis)	193
maritima (Megachile)	193, 237
maritima (Megachile (Megachile))	193
maritima (Osmia)	122
maritima (Osmia (Melanosmia))	122
maritima (Pithitis)	193
marqueti (Megachile)	224
martindalei (Megachile)	262
maura (Megachile)	262
maura (Osmia)	146
mauritanica (Chelostoma)	16
mauritanicus (Eriades)	16
maxillaris (Osmia)	125
maxillaris (Osmia (Pachyosmia))	125
maxillosa (Apis)	18
maxillosa (Heriades)	18
maxillosa (Megachile)	197
maxillosa (Megachile)	289
maximus (Lithurgus)	162
mayeti (Anthidium)	375
medanae (Osmia)	120
medanae (Osmia (Chalcosmia))	120
megacephala (Osmia)	155
Megachile	166, 187
Megachilinae	1
Megalosmia	32
melanippa (Osmia)	133
melanocephala (Osmia)	124
melanocéphala (Osmia (Pachyosmia))	124
melanogaster (Megachile)	189
melanogaster (Megachile (Megachile))	189
melanogastra (Chalcosmia)	118
melanogastra (Osmia)	118
melanophaea (Megachile)	240
melanopyga (Megachile)	190
melanopyga (Megachile (Megachile))	190
Melanosmia	32
Melanosmia	121
melanostomum (Anthidium)	375
melanota (Megachile)	189
melanota (Megachile (Megachile))	189
melanota (Osmia)	121
melanota (Osmia (Melanosmia))	121
melanotricha (Megachile)	272
melanura (Erythrosmia)	107
melanura (Osmia)	107
melanura (Osmia (Osmia))	107
melanurum (Anthidium)	375
meliloti (Eriades)	30

Seite

meliloti (Heriades) 30
mellitarsis (Megachile) 241
mendica (Megachile) 241
mephistophelica (Megachile) 207
mephistophelica (Megachile (Pseudomegachile)) 207
meridionale (Anthidium) 362
meridionale (Anthidium (Anthidium variegatum)) 363
meridionalis (Osmia aurulenta var.) . 86
metallica (Osmia) 133
metatarsalis (Megachile) 195
metatarsalis (Megachile (Megachile)) 195
metathoracica (Megachile) 306
mexicana (Megachile) 258
mexicanum (Anthidium) 395
microgramma (Osmia) 133
minhlensis (Megachile lanata var.) . 305
miniata (Megachile) 306
minina (Apis florisomnis) 17
minor (Osmia) 104
minor (Osmia (Osmia)) 104
minus (Anthidium) 360
minusculum (Anthidium) 353
minuta (Osmia) 133
minuta (Osmia) 136
minutissima (Megachile) 177
minutissima (Megachile (Paramegachile)) 177
minutula (Osmia) 76
minutula (Osmia (Osmia)) 76
mitis (Acanthosmia) 85
mitis (Megachile) 223
mitis (Osmia) 85
mitis (Osmia (Osmia)) 85
mixta (Megachile) 179, 186
mixta (Megachile (Paramegachile)) 186
mocsáryi (Anthidium) 372
mocsáryi (Anthidium (Anthidium)) 372
mocsaryi (Chelostoma) 20
mocsaryi (Eriades) 20
mocsaryi (Osmia) 92
mocsaryi (Osmia (Osmia)) 92
moderata (Megachile) 268
modesta (Megachile) 225
modesta (Megachile) 322
modestissima (Megachile) 225
moelleri (Megachile) 306
mongolica (Megachile) 192
mongolica (Megachile (Megachile)) 192
mongolica (Osmia) 109
mongolica (Osmia (Chalcosmia)) . 109
monile (Anthidium affine var.) . . . 363
monile (Anthidium (Anthidium affine)) 364
monoceros (Lithurgus) 162

Seite

monoceros (Megachile) 162
monocerus (Lithurgus) 161
monstrifica (Megachile) 215
monstrifica (Megachile (Chalicodoma)) 215
monstrosa (Megachile) 322
monstrosa (Osmia) 70
monstrosa (Osmia (Protosmia)) . 70
montana (Osmia) 155
montanum (Anthidium) 362
montanum (Anthidium (Anthidium)) 362
montanum flavomaculatum (Anthidium (Anthidium)) 362
montanum var. flavomaculatum (Anthidium) 362
montenegrensis (Megachile) 185
montenegrensis (Megachile (Paramegachile)) 185
montezuma (Megachile) 258
monticola (Megachile) 198
monticola (Megachile (Eumegachile)) 198
montivaga (Megachile) 241
montivaga (Osmia) 85
montivagum (Anthidium) 387
montonii (Megachile) 225
montoni (Megachile) 225
Monumetha 32
morawitzii (Anthidium) 343
morawitzii (Anthidium (Proanthidium)) 343
morawitzii (Megachile) 184
morawitzi (Megachile) 184
morawitzi (Megachile (Paramegachile)) 184
morawitzi (Osmia) 94
morawitzi (Osmia (Osmia)) . . . 94
mordax (Eriades) 14
mordax (Heriades) 14
moricei (Eriades) 15
moricei (Osmia) 104
moricei (Osmia (Osmia)) 104
morio (Megachile) 242
mormonum (Anthidium) 387
morsitans (Megachile) 289
mortyana (Megachile) 317
mosaicum (Anthidium) 362
mossambica (Megachile) 289
mucida (Ctenosmia) 134
mucida (Megachile) 219
mucida (Megachile) 242
mucida (Osmia) 134
mucorea (Megachile) 206
mucorea (Megachile (Pseudomegachile)) 206
multidens (Megachile) 263

Seite

multiplicatum (Anthidium) . . . 398
multispinosa (Megachile) 201
multispinosa (Megachile (Pseudomegachile)) 201
muralis bicornis (Apis) 126
muraria (Apis) 210
muraria (Chalicodoma) 210
muraria (Megachile) 210
muraria (Megachile (Chalicodoma)) 210
mustelina (Osmia) 125
mystacea (Anthophora) 322
mystacea (Apis) 322
mystacea (Megachile) 322
mystax (Chelostoma) 22
mystax (Eriades) 22
nana (Megachile) 306
nana (Osmia) 111
nana (Osmia (Chalcosmia)) . . . 111
nanula (Osmia) 155
nanum (Anthidium) 368
nasalis (Megachile) 289
nasica (Megachile) 183
nasica (Megachile (Paramegachile)) 183
nasidens (Chalcosmia) 114
nasidens (Megachile) 213
nasidens (Megachile (Chalicodoma)) 213
nasidens (Osmia) 114
nasidens (Osmia (Chalcosmia)) . 114
nasuta (Megachile) 322
nasuta (Osmia) 76
nasuta (Osmia (Osmia)) 76
nasutum (Chelostoma) 20
nasutus (Eriades) 20
nasutus (Lithurgus) 162
nestorea (Megachile) 210, 211
nestorea (Megachile (Chalicodoma)) 211
nevadensis (Megachile) 242
nidulator (Megachile) 317
nigerrima (Chalicodoma) 211
nigerrima (Megachile) 211
nigerrima (Megachile (Chalicodoma)) 211
nigricolle (Anthidium) 368
nigricolle (Anthidium (Anthidium)) 368
nigricornis (Eriades) 15
nigricornis (Gyrodroma) 15
nigricornis (Heriades) 15
nigrifrons (Osmia) 155
nigrinum (Anthidium) 376
nigripennis (Megachile) 268
nigripes (Anthidium) 357
nigripes (Megachile) 204
nigripes (Megachile (Pseudomegachile)) 204
nigrita (Megachile) 211
nigrita (Megachile (Chalicodoma)) 211

Seite

nigrithorax (Anthidium (Anthidium manicatum)) 357
nigrithorax (Anthidium manicatum var.) 356
nigritula (Osmia) 155
nigriventris (Anthophora) 123
nigriventris (Megachile) 192
nigriventris (Megachile (Megachile)) 192
nigriventris (Osmia) 123
nigriventris (Osmia (Melanosmia)) 123
nigrocincta (Megachile) 290
nigrohirta (Osmia bicolor var.) . . . 86
nigrohirta (Osmia (Osmia bicolor)) 86
nigrum (Anthidium oblongatum var.) 343
nigrum (Anthidium (Proanthidium oblongatum)) 343
nilotica (Megachile) 225
nitens (Anthidium) 371
nitens (Anthidium (Anthidium)) . 371
nitidicolle (Anthidium) 370
nitidicolle (Anthidium (Anthidium)) 370
nitidicollis (Megachile) 186
nitidicollis (Megachile (Paramegachile)) 186
nitidula (Osmia) 104
nitidula (Osmia (Osmia)) 104
nitidula (Tridentosmia) 104
nitidulum (Anthidium) 362
nitidulum (Anthidium (Anthidium)) 362
niveata (Anthophora) 181
niveata (Megachile) 181
niveata (Megachile (Paramegachile)) 181
niveocincta (Osmia) 134
niveocinctum (Anthidium) 403
nobilis (Chalicodoma) 210
notata (Anthophora) 118
notata (Megachile) 118
notata (Osmia) 118, 133
notata (Osmia (Chalcosmia)) . . 118
notatum (Anthidium) 387
nudiventris (Megachile) 269
numida (Anthidium) 348
numida (Anthidium (Proanthidium)) 348
numidum (Anthidium) 348
nupta (Megachile) 242
oblonga (Megachile) 146
oblonga (Megachile) 323
oblonga (Osmia) 146
oblongatum (Anthidium) 343
oblongatum (Anthidium (Proanthidium)) 343
oblongatum nigrum (Anthidium (Proanthidium)) 343
oblongatum var. nigrum (Anthidium) 343
oblongus (Lithurgus) 164

	Seite
obscura (Megachile)	190
obscura (Megachile künnemanni var.)	191
obscura (Megachile (Megachile))	190
obscura (Megachile (Megachile analis))	192
obscuratum (Anthidium)	361
obscuratum (Anthidium (Anthidium))	361
obscurum (Anthidium (Anthidium diadema))	359
obscurum (Anthidium diadema var.)	358
obsoleta (Monumetha)	146
obsoleta (Osmia)	146
obtusa (Megachile)	323
obtusa (Osmia)	91
obtusa (Osmia (Osmia))	91
obtusatum (Anthidium)	376
obtusus (Eriades)	16
occidentale (Anthidium)	388
occidentalis (Megachile)	242
octodentatum (Anthidium)	368
octodentatum (Anthidium (Anthidium))	368
octomaculata (Osmia)	69
octomaculata (Osmia (Protosmia))	69
octosignata (Megachile)	188, 189
octosignata (Megachile (Megachile))	189
odontogaster (Osmia)	156
odontophora (Heriades)	24
odontophorus (Eriades)	24
odontura (Megachile)	225
opacifrons (Megachile)	225
opifex (Megachile)	269
opposita (Megachile)	307
optiva (Megachile)	243
opuntiae (Eriades)	29
opuntiae (Heriades)	29
oraniense (Anthidium)	365
orbata (Megachile)	263
ordinaria (Megachile)	323
ordinatum (Anthidium)	407
orientale (Anthidium)	407
orientale (Chelostoma)	23
orientalis (Eriades)	23
orientalis (Megachile)	204
orientalis (Megachile (Pseudomegachile))	204
orizabae (Anthidium)	395
ornata (Megachile)	307
ornatum (Anthidium)	358
Osmia	32, 74
osmoides (Megachile)	29
otomita (Megachile)	258
Pachyosmia	32
Pachyosmia	124
pacifica (Apis)	178
pacifica (Megachile)	178
pacifica (Megachile argentata var.)	178
pallicornis (Osmia)	94
pallida (Megachile)	290
pallipes (Megachile)	269
palliventre (Anthidium)	388
palmeri (Megachile)	259
panzeri (Chalcosmia)	114
panzeri (Osmia)	114
panzeri (Osmia (Chalcosmia))	114
panzeri (Pseudoosmia)	114
papaveris (Anthocopa)	99
papaveris (Anthophora)	98
papaveris (Apis)	98
papaveris convolvuli (Osmia (Osmia))	99
papaveris (Furcosmia)	99
papaveris (Megachile)	98
papaveris (Osmia)	98
papaveris (Osmia (Osmia))	98
papaveris (Phyllotoma)	99
papaveris var. convolvuli (Osmia)	99
Paraanthidium	328
paradoxum (Anthidium)	339
paradoxum (Anthidium (Pseudoanthidium))	339
paräensis (Megachile)	269
parallela (Megachile)	244
Paramegachile	167
Paramegachile	176
Paranthidium	339
parietina (Apis)	210
parietina (Osmia)	121, 122
parva (Osmia)	134
parva (Osmia)	155
parva (Pseudoosmia)	134
parvula (Heriades)	32
parvula (Megachile)	190
?parvula (Megachile)	307
parvula (Megachile (Megachile))	190
parvula (Osmia)	78, 155
parvula (Osmia (Osmia))	78
parvula simplicicornis (Osmia (Osmia))	78
parvulum (Anthidium)	376
parvulus (Eriades)	32
parvum (Anthidium)	388
pascoensis (Osmia)	156
patellimana (Megachile)	205
patellimana (Megachile (Pseudomegachile))	205
paulinieri (Anthidium)	403
paxillorum (Chelostoma)	21
paxillorum (Eriades)	21
paxillorum (Heriades)	21
pedalis (Megachile)	263
penetrata (Megachile)	307

Seite

pennata (Megachile) 290
perbrevis (Megachile) 243
peregrinum (Anthidium) 369
peregrinum (Anthidium (Anthidium)) 369
perezi (Chalicodoma) 212
perezii (Megachile) 212
perezi (Megachile) 180
perezi (Megachile (Chalicodoma)) 212
perezi (Osmia) 99
perezi (Osmia (Osmia)) 99
perplexa (Megachile) 290
perplexum (Anthidium) 388
perpunctata (Megachile) 243
perrisi (Anthidium) 345
peruviana (Megachile) 269
petechiale (Anthidium) 369
petechiale (Anthidium (Anthidium)) 369
petulans (Megachile) 243
phenax (Osmia) 156
philadelphi (Eriades) 28
philadelphi (Heriades) 28
phthisica (Heriades) 31
phthisicus (Eriades) 31
Phyllotoma 32
picicornis (Megachile) 180
picicornis (Megachile (Paramegachile)) 180
picicornis (Osmia) 98
picicornis (Osmia (Osmia)) . . . 98
pictifrons (Anthidium) 399
pictipes (Anthidium) 339
pictipes (Anthidium (Pseudoanthidium)) 339
pictiventris (Megachile) 323
piliceps (Megachile) 290
pilicornis (Melanosmia) 122
pilicornis (Osmia) 122
pilicornis (Osmia (Melanosmia)) . 122
pilicrus (Megachile) 190
pilicrus (Megachile (Megachile)) . 190
pilipes (Apis) 219
piliventris (Megachile) 195
piliventris (Megachile (Megachile)) 195
pilosa (Megachile) 270
pilosifrons (Alcidamea) 146
pilosifrons (Osmia) 146
pinguis (Megachile) 244
pinguis (Osmia) 73
pinguis (Osmia (Hoplosmia)) . . 73
Pithitis 116
placida (Megachile) 317
placitum (Anthidium) 389
plenum (Heriades) 27
plenus (Eriades) 27
pluto (Megachile) 317
poeyi (Megachile) 263

Seite

politum (Anthidium) 354
politum (Anthidium (Anthidium)) 354
pollicaris (Megachile) 244
pollinosa (Megachile) 273
posticum (Anthidium) 354
posticum (Anthidium (Anthidium)) 354
praefica (Megachile) 273
praestans (Osmia) 80
praestans (Osmia (Osmia)) . . . 80
prasina (Osmia) 119
prasina (Osmia (Chalcosmia)) . . 119
princeps (Megalosmia) 106
princeps (Osmia) 106
princeps (Osmia (Osmia)) 106
Proanthidium 328
Proanthidium 342
producta (Alcidamea) 146
producta (Osmia) 146
productum (Anthidium) 376
propinqua (Megachile) 270
propinqua (Osmia) 153
prosopidis (Eriades) 30
prosopidis (Heriades) 30
Protosmia 32
Protosmia 68
provincialis (Megachile) 180
proxima (Megachile) 305
proxima (Osmia) 81, 148
proximum (Chelostoma) 16
proximus (Eriades) 16
pruina (Megachile) 244
pruinosa (Megachile) 226
pruinosa (Osmia) 134
prunorum (Osmia) 156
Pseudoanthidium 328
Pseudoanthidium 338
pseudoaurulenta (Osmia) 134
Pseudocosmia 128, 132
Pseudomegachile 167
Pseudomegachile 199
Pseudoosmia 73
Pseudosmia 32
pubescens (Anthidium) 340
pubescens (Anthidium (Paranthidium)) 340
pudens (Anthidium) 389
pudicum (Anthidium) 389
pugillatoria (Megachile) 202
pugillatoria (Megachile (Pseudomegachile)) 202
pugnata (Megachile) 239
pugnata (Megachile) 244
pulchella (Megachile) 181
pulchella (Megachile (Paramegachile)) 181
pulchella (Osmia) 135
pulchellum (Anthidium) 352

Seite

pulchellum (Anthidium (Anthidium)) 352
pulchra (Megachile) 270
pulchripes (Megachile) 307
pullata (Megachile) 270
pumila (Osmia) 156
punctata (Megachile) 323
punctatissima (Megachile) 226
punctatissima (Osmia) 81
punctatissima (Osmia) 135
punctatum albofasciatum (Anthidium (Anthidium)) 360
punctatum (Anthidium) 360
punctatum (Anthidium (Anthidium)) 360
punctatum fulvipes (Anthidium (Anthidium)) 360
punctatum var. albofasciatum (Anthidium) 360
punctatum var. fulvipes (Anthidium) 360
puncticolle (Anthidium) 369
puncticolle (Anthidium (Anthidium)) 369
punctulifera (Heriades) 13
punctulifer (Eriades) 13
punica (Osmia) 113
punica (Osmia (Chalcosmia)) . . 113
purpurascens (Osmia) 153
purpurata (Osmia) 88
purpurata (Osmia (Osmia)) . . . 88
purpurea (Apis) 305
purpurea (Osmia) 157
pusilla (Heriades) 226
pusilla (Megachile) 178, 226
pusilla (Megachile (Paramegachile)) 178
pusilla (Osmia) 157
pusillum (Anthidium) 365
pusillum (Anthidium (Anthidium)) 365
pyrenaea (Megachile) 188
pyrenaea (Megachile (Megachile)) 188
pyrenaea (Osmia) 86
pyrenaica alpina (Megachile (Chalicodoma)) 214
pyrenaica (Diphysis) 327
pyrenaica (Megachile) 213
pyrenaica (Megachile (Chalicodoma)) 213
pyrina (Megachile) 193, 193, 200
pyrrhopeza (Chalicodoma) 213
pyrrhopeza var. alpina (Chalicodoma) 213
pyrrhothorax (Megachile) 291
quadriceps (Osmia) 157
quadricornis (Osmia) 115
quadridentata (Osmia) 101, 150
quadridentata (Osmia (Osmia)) . 101
quadridentatum (Anthidium) 355
quadridentatum (Anthidium) . . 376

Seite

quadrifidum (Chelostoma) 19
quadrilobum (Anthidium) 345
quadriseriatum (Anthidium) 362
quadriseriatum var. circumcinctum (Anthidium) 363
quadristrigatum (Anthidium) 353
quartinae (Megachile) 307
quinque-spinosa (Osmia) 103
radoszkowskyi (Anthidium) . . . 377
randeveldii (Stellenigris) 409
rapunculi (Eriades) 16
rapunculi (Heriades) 16
rasorium (Anthidium) 407
regulare (Anthidium) 362
relata (Megachile) 207
relata (Megachile (Pseudomegachile)) 207
relativa (Megachile) 245
remota (Megachile) 226
reptans (Anthidium) 368
rescinda (Megachile) 226
resinana (Megachile) 327
reticulatum (Anthidium) 371
reticulatum (Anthidium (Anthidium)) 371
reversum (Anthidium) 403
rhinoceros (Acanthosmia) 76
rhinoceros (Megachile) 198
rhinoceros (Megachile (Eumegachile)) 198
rhinoceros (Osmia) 76
rhodopus (Megachile) 245
ridingsi (Anthidium) 389
rittneri (Megachile) 227
robusta (Heriades) 76
robusta (Osmia) 76, 87
robusta (Osmia (Osmia)) 76
robustum (Chelostoma) 76
rohlfsii (Anthidium) 358
rossica (Osmia) 135
rotundata (Anthophora) 178
rotundata (Apis) 178
rotundata (Megachile) 178
rotundata (Megachile (Paramegachile)) 178
rotundatum (Anthidium) 178
rotundatum (Trachusa) 178
rotundiceps (Eriades) 25
rotundiceps (Heriades) 25
rotundiceps (Megachile) 308
rotundiventris (Megachile) 327
rubicola (Eriades) 13
rubicola (Heriades) 13
rubicola (Osmia) 115
rubicola (Osmia (Chalcosmia)) . . 115
rubicolus (Eriades) 13
rubicunda (Megachile) 270

Seite

rubiginosum (Anthidium) 347
rubiginosum (Anthidium (Proanthidium latreillei)) 347
ruborum (Osmia) 111
rubricata (Megachile) 270
rubricatus (Lithurgus) 166
rubricrus (Osmia) 102
rubricrus (Osmia (Osmia)) . . . 102
rubrimana (Megachile) 179
rubrimana (Megachile (Paramegachile)) 179
rubripes (Megachile) 204
rubripes (Megachile (Pseudomegachile)) 204
rubripes (Osmia) 135
rubriventris (Megachile) 271
rufa (Apis) 126
rufa borealis (Osmia (Pachyosmia)) 126
rufa cerinthidis (Osmia (Pachyosmia)) 126
rufa (Osmia) 126
rufa (Osmia (Pachyosmia)) . . . 126
rufa var. borealis (Osmia) 126
rufescens (Chalicodoma) 214
rufescens (Megachile) 214
rufescens (Megachile (Chalicodoma)) 214
ruficollis (Osmia) 135
ruficorne (Anthidium) 349
ruficorne (Anthidium (Proanthidium)) 349
ruficornis (Megachile) 271
ruficornis (Osmia) 105
ruficornis (Osmia (Osmia)) . . . 105
ruficrus (Megachile) 186
ruficrus (Megachile (Paramegachile)) 186
ruficrus (Osmia) 105
ruficrus (Osmia (Osmia)) 105
rufigaster (Osmia) 107
rufigastra (Osmia) 88, 107
rufigastra (Osmia (Osmia)) . . . 107
rufimana (Osmia) 85
rufimana (Osmia (Osmia)) 85
rufimanus (Megachile) 245
rufipennis (Anthophora) 263
rufipennis (Apis) 263
rufipennis (Megachile) 263
rufipennis (Trachusa) 263
rufipes (Anthidium) 377
rufipes (Anthidium) 407
rufipes (Anthophora) 293
rufipes (Apis) 293, 377
rufipes (Lithurgus) 165
rufipes (Megachile) 293
rufipes (Megachile) 301
rufiscopa (Megachile) 291

Seite

rufiscopa (Osmia) 79
rufiscopa (Osmia (Osmia)) 79
rufispina (Osmia) 117
rufispina (Osmia (Chalcosmia)) . 117
rufispinum (Anthidium) 365
rufispinum (Anthidium (Anthidium)) 365
rufitarsis (Chalicodoma) 211
rufitarsis (Megachile) . . . 200, 211, 213
rufitarsis (Megachile (Chalicodoma)) 211
rufitarsis (Osmia) 136
rufiventre (Anthidium) 354
rufiventris (Anthophora) 188, 325
rufiventris (Megachile) 188
rufiventris (Megachile) 291
?rufiventris (Megachile) 325
rufohirta (Acanthosmia) 85
rufohirta (Osmia) 85
rufohirta (Osmia (Osmia)) 85
rufopicta (Osmia) 107
rufopicta (Osmia (Osmia)) 107
rugidorsis (Osmia) 84
rugidorsis (Osmia (Osmia)) . . . 84
rugifrons (Chelostoma) 28
rugifrons (Eriades) 28
rugosa (Megachile) 323
rupestris (Megachile (Chalicodoma geneana)) 217
rupestris (Megachile geneana var.) . 217
rustica (Apis) 86
rustica (Osmia) 157
rutila (Osmia) 136
sabulosa (Apis) 126
saganeïtana (Megachile) 291
samson (Megachile) 198
sanguinipes (Megachile) 204
sanguinipes (Megachile (Pseudomegachile)) 204
saulcyi (Megachile) 273
saundersi (Osmia) 97
saundersi (Osmia (Osmia)) . . . 97
saussurei (Megachile) 206
saussurei (Megachile (Pseudomegachile)) 206
savignyi (Megachile) 211
savignyi (Megachile (Chalicodoma)) 211
saxicola (Osmia) 112
saxicola (Osmia (Chalcosmia)) . . 112
sayi (Megachile) 246
scabrosa (Megachile) 317
scapulare (Anthidium) 353, 368
scapulare (Anthidium (Anthidium lituratum)) 369
schmiedeknechti (Eriades) . . . 22
schmiedeknechtii (Chelostoma) . . . 22
schmiedeknechtii (Megachile) 177
schmiedeknechti (Megachile) 177

Seite

schmiedeknechti (Megachile (Paramegachile)) 177
schnablii (Megachile) 187
schnabli (Megachile) 187
schnabli (Megachile (Paramegachile)) 187
schulthessii (Anthidium) 339
schulthessii (Anthidium (Pseudoanthidium)) 339
scita (Osmia) 106
scita (Osmia (Osmia)) 106
scrobiculata (Megachile) 244
sculpturalis (Megachile) 227
scutellare (Anthidium) 368
scutellare (Anthidium (Anthidium)) 368
scutellare (Anthidium manicatum var.) 368
scutellaris (Osmia) 71
scutellaris (Osmia (Hoplosmia)) . 71
scutellata (Megachile) 317
scutispina (Osmia) 128
secunda (Megachile) 324
sedilloti (Megachile) 182, 183
sedilloti (Megachile (Paramegachile)) 183
sedula (Megachile) 264
semicincta (Anthophora) 325
semicincta (Apis) 325
semicincta (Megachile) 325
semiluctuosa (Megachile) 324
semiruber (Eriades) 29
semiruber (Heriades) 29
semirufa (Megachile) 273
semivestita (Megachile) 308
senex (Megachile) 291
senex (Megachile) 318, 324
senile (Anthidium) 360
septemdentatum (Anthidium) 354
septemdentatum (Anthidium (Anthidium)) 354
septemspinosum (Anthidium) 357
septemspinosum (Anthidium (Anthidium)) 357
Serapis 408
Serapista 408
seraxense (Anthidium) 377
seraxensis (Megachile) 201
seraxensis (Megachile (Pseudomegachile)) 201
sericans caucasica (Megachile (Paramegachile)) 184
sericans (Megachile) 183
sericans (Megachile (Paramegachile)) 183
sericans var. caucasica (Megachile) . 183
sericea (Osmia) 157
serrata (Chalicodoma) 215

Seite

serrata (Megachile) 215, 227
serrata (Megachile (Chalicodoma)) 215
serratulae (Anthophora) 327
serratulae (Diphysis) 327
serratulae (Megachile) 327
serratulae (Megilla) 327
serratulae (Osmia) 327
serratulae (Trachusa) 327
serratula (Megachile) 227
serrilabris (Osmia) 98
serrilabris (Osmia (Osmia)) . . . 98
setulosa (Megachile) 218
setulosa (Megachile (Chalicodoma)) 218
sexcinctella (Osmia) 136
sexdentata (Megachile) 246
sexlineatum (Anthidium) 355
sexmaculata (Megachile) 324
sexmaculatum (Anthidium) 345
sexpunctata (Trachusa) 328
sibiricum (Anthidium) 377
sicula (Anthophora) 212
sicula (Apis) 212
sicula (Chalicodoma) 212
sicula (Megachile) 212
sicula (Megachile (Chalicodoma)) 212
sicula (Osmia) 136
sicula var. hiendlmayrii (Chalicodoma) 212
siculum (Anthidium) 351
siculum (Anthidium (Anthidium)) 351
siculus (Lithurgus chrysurus) . . 162
siculus (Lithurgus chrysurus var.) . 161
sidalceae (Megachile) 246
sieversi (Osmia) 117
sieversi (Osmia (Chalcosmia)) . . 117
signata (Osmia) 120
signatum (Anthidium) 353
signatum (Chelostoma) 17
signatus (Eriades) 17
signiferum (Anthidium) 377
sikkimi (Megachile) 227
simile (Anthidium) 390
similis (Megachile) 318
simillima (Megachile) 271
simillima (Osmia) 158
simplex (Eriades) 25
simplex (Heriades) 25
simplex (Megachile) 239
simplex (Megachile) 324
simplex (Osmia) 116
simplex (Osmia (Chalcosmia)) . . 116
simplicicornis (Osmia) 78
simplicicornis (Osmia (Osmia parvula)) 78
simplicissima (Megachile) 239
simula (Osmia) 90
simula (Osmia (Osmia)) 90
singulare (Anthidium) 390

Seite

singularis (Megachile) 264
singularis (Osmia) 102
singularis (Osmia (Osmia)) . . . 102
sinuata (Heriades) 22
sinuata (Osmia) 80
sinuata (Osmia (Osmia)) 80
sinuatum (Anthidium) 378
sinuatus (Eriades) 22
smithi (Anthidium) 407
sogdiana (Osmia) 118
sogdiana (Osmia (Chalcosmia)) 118
solitaria (Megachile) 264
solskyi (Chalcosmia) 118
solskyi (Osmia) 118
soror (Osmia) 85
sparganotes (Megachile) 292
spinigera (Osmia) 136
spiniventris (Osmia) 85
spinolae (Anthidium) 400
spinolae (Osmia) 93, 95
spinolae (Osmia (Osmia)) 95
spinulosa (Anthophora) 73
spinulosa (Apis) 73
spinulosa (Hoplosmia) 73
spinulosa (Osmia) 73
spinulosa (Osmia (Hoplosmia)) . 73
spinulosa (Pseudoosmia) 73
spoliata (Osmia) 147
squalens (Megachile) 274
squamigera (Megachile) 203
squamigera (Megachile (Pseudomegachile)) 203
Stelidinae 409
stelidoides (Osmia) 70
stelidoides (Osmia (Protosmia)) . 70
Stellenigris 409
steloides (Anthidium) 400
steloides (Anthidium) 406
steloides (Megachile) 406
stictica (Anthophora) 351
stictica (Apis) 351
stictica (Trachusa) 351
sticticum (Anthidium) 351
sticticum (Anthidium (Anthidium)) 351
stigmatica (Osmia) 69
stigmatica (Osmia (Protosmia)) . 69
stigmaticorne (Anthidium) . . . 378
stolzmannii (Megachile) 187
stolzmanni (Megachile) 187
stolzmanni (Megachile (Paramegachile)) 187
strenua (Megachile) 271
strigata (Anthophora) 353
strigata (Megachile) 353
strigata (Trachusa) 353
strigatum (Anthidium) 343, 353
strigatum (Anthidium (Anthidium)) 353

Seite

strigatum luteum (Anthidium (Anthidium)) 353
strigatum var. luteum (Anthidium) . 353
studiosa (Megachile) 236
stulta (Megachile) 308
subaena (Osmia) 137
subcornuta (Osmia) 115
subcornuta (Osmia (Chalcosmia)) 115
subfasciata (Osmia) 158
sublaevis (Lithurgus) 163
submicans (Osmia) 113
submicans (Osmia (Chalcosmia)) 113
subnigra (Megachile) 246
subochraceum (Anthidium) . . . 378
subornata (Osmia) 147
subpurpurea (Osmia) 158
subspinosum (Anthidium) 357
subulicornis (Acanthosmia) 78
subulicornis (Osmia) 78
subulicornis (Osmia (Osmia)) . . 78
sulphureum (Anthidium) 364
sulphureum (Anthidium (Anthidium)) 364
sumichrasti (Megachile) 259
superbum (Anthidium) 352
superbum (Anthidium (Anthidium)) 352
susurrans (Megachile) 271
sybarita (Osmia) 137
sycophanta (Megachile) 308
syraensis (Megachile) 215
syraensis (Megachile (Chalicodoma)) 215
taeniatum (Anthidium) 363
taeniatum (Anthidium (Anthidium)) 363
tarsata (Anthophora) 292
tarsata (Megachile) 292
tarsata (Osmia) 158
tarsatum (Anthidium) 292
taschenbergii (Anthidium) 358
taschenbergii (Anthidium (Anthidium)) 358
taurica (Osmia) 135
taurica (Osmia) 137
taurica (Pseudoosmia) 137
taurus (Osmia) 137
tecta (Megachile) 204
tecta (Megachile (Pseudomegachile)) 204
tegulare (Anthidium) 371
tegulare (Anthidium (Anthidium)) 371
tenellum (Anthidium) 369
tenellum (Anthidium (Anthidium)) 369
tenuicornis (Osmia) 77
tenuicornis (Osmia (Osmia)) . . . 77
tepaneca (Megachile) 259
tergestensis (Osmia) 91
tergestensis (Osmia (Osmia)) . . 91

Seite

terminale (Anthidium) 357
terminale (Anthidium (Anthidium)) 357
terminalis (Megachile) 308
terminata (Megachile) 181, 280
terminata (Megachile (Paramegachile)) 181
tertia (Megachile) 318
tesselatum aegyptiacum (Anthidium (Anthidium)) 366
tesselatum (Anthidium) 366
tesselatum (Anthidium (Anthidium)) 366
tessellatum (Anthidium) 366
tessellatum var. aegyptiacum (Anthidium) 366
texana (Megachile) 247
texana (Osmia) 159
texanum (Anthidium) 390
Thaumatosoma 325
thomsonii (Anthidium) 354
thomsonii (Anthidium (Anthidium)) 354
thoracica (Megachile) 309
thoracica (Osmia) 124
thoracica (Osmia (Melanosmia)) . 124
thoracicum (Anthidium) 346
tibialis (Lithurgus) 162
tibialis (Megachile curta) 261
tibialis (Megachile curta var.) . . . 261
tibiodentata (Osmia) 137
tibiodentata (Pseudoosmia) 137
tiflensis (Osmia) 68
tiflensis (Osmia (Protosmia)) . . 68
tigrina (Osmia) 103
tigrina (Osmia (Osmia)) 103
tigrina (Tridentosmia) 103
tithonus (Megachile) 292
toltecum (Anthidium) 395
toluca (Megachile) 259
torrida (Megachile) 292
torridus (Megachile) 292
totonaca (Megachile) 259
Trachusa 326
transcaspica (Osmia) 103
transcaspica (Osmia (Osmia)) . . 103
transversus (Eriades) 21
trevoris (Osmia) 159
Trichostoma 409
tricincta (Megachile) 309
tricornis (Ceratosmia) 126
tricornis (Osmia) 126
tricornis (Osmia (Pachyosmia)) . 126
tricuspidata (Osmia) 137
tricuspidum (Anthidium) 390
tridentata (Osmia) 102
tridentata (Osmia (Osmia)) . . . 102
tridentata (Tridentosmia) 102
Tridentosmia 32

Seite

trilobatus (Eriades) 14
trinacria (Heriades) 14
trinacrius (Eriades) 14
tristella (Osmia) 159
tristis (Megachile (Chalicodoma lefeburei)) 215
tristis (Megachile lefeburei var.) . . 214
trochantericum (Anthidium) 366
trochantericum (Anthidium (Anthidium)) 366
truncata (Alcidamea) 147
truncata (Osmia) 147
truncatula (Osmia) 118
truncatum (Anthidium) 403
truncatus (Eriades) 20
truncorum (Anthidium) 12
truncorum (Anthophora) 12
truncorum (Apis) 12
truncorum (Eriades) 12
truncorum (Heriades) 12
truncorum (Hylaeus) 12
truncorum (Megachile) 12
truncorum (Trachusa) 12
truncorum (Trypetes) 12
Trypetes 8
tuberculata (Acanthosmia) 82
tuberculata (Liosmia) 82
tuberculata (Megachile) . . 183, 197, 281
tuberculata (Megachile (Eumegachile)) 197
tuberculata (Osmia) 82, 85
tuberculata (Osmia (Osmia)) . . . 82
tuberculatus (Lithurgus) 163
tuberculosa (Megachile) 183
tuberculosa (Megachile (Paramegachile)) 183
tunensis (Anthophora) 87
tunensis (Apis) 86, 87
tunensis (Megachile) 87
tunensis (Osmia) 87
tunensis (Osmia (Osmia)) 87
tunetana (Apis) 87
turcestanica (Megachile flavipes var.) 201
turcestanica (Megachile (Pseudomegachile flavipes)) 202
turcestanica (Osmia) 81
turcestanica (Osmia (Osmia)) . . 81
turcestanicum (Anthidium (Anthidium diadema)) 359
turcestanicum (Anthidium diadema var.) 358
tuxtla (Megachile) 260
ulkei (Anthidium) 390
umbraculatus (Lithurgus) 163
umbripennis (Megachile) 309
uncatum (Anthidium) 356
uncicornis (Osmia) 89
uncicornis (Osmia (Osmia)) . . . 89

Seite

uncinata (Melanosmia) 121
uncinata (Osmia) 121
uncinata (Osmia (Melanosmia)) . 121
undulatum (Anthidium) 343
undulatum (Anthidium (Proanthidium)) 343
ungulata (Megachile) 292
unicum (Anthidium) 366
unicum (Anthidium (Anthidium)) 366
unifasciata (Megachile) 293
unifasciatus (Lithurgus) 165
urbana (Megachile) 271
ursula (Megachile) 192
ustulata (Megachile) 324
valida (Megachile) 260
vancouveriensis (Megachile) . . 247
vandeveldi (Stellenigris) 409
vankovitzi (Osmia) 138
varians (Apis) 210
variegata (Anthophora) 362
variegata (Apis) 362
variegatum (Anthidium) 362
variegatum (Anthidium (Anthidium)) 362
variegatum circumcinctum (Anthidium (Anthidium)) 363
variegatum meridionale (Anthidium (Anthidium)) 363
variegatum (Trachusa) 362
variolosa (Heriades) 25
variolosa (Megachile) 25
variolosus (Eriades) 25
variscopa (Megachile) 178
variscopa (Megachile (Paramegachile)) 178
vaulogeri (Osmia) 97
vaulogeri (Osmia (Osmia)) . . . 97
velutina (Megachile) 309
ventrale (Chelostoma) 18
ventralis (Anthophora) 227
ventralis (Apis) 227
ventralis (Eriades) 18
ventralis (Megachile) 227
ventralis (Megachile) 267
?ventralis (Megachile) 318
ventralis (Trachusa) 227
venusta (Megachile) 293
venustum (Anthidium) 343, 383
veraecrucis (Megachile) 247
verruciventris (Osmia) 82
verruciventris (Osmia (Osmia)) . 82
versicolor (Chalcosmia) 109
versicolor (Megachile) 188
versicolor (Megachile (Megachile)) 188
versicolor (Osmia) 109
versicolor (Osmia (Chalcosmia)) . 109

Seite

versicolor viridana (Osmia (Chalcosmia)) 110
vestita (Megachile) 180
vestita (Megachile) 309
vicina (Megachile) 190, 201
vicina (Megachile (Pseudomegachile)) 201
vicina (Osmia) 159
vidua (Helicosmia) 120
vidua (Megachile) 237
vidua (Osmia) 120
vidua (Osmia (Chalcosmia)) . . . 120
vigilans (Anthidium) 378
vigilans (Megachile) 228
vigilans (Megachile) 269
villipes (Megachile) 185
villipes (Megachile (Paramegachile)) 185
villosa (Apis) 310
villosa (Arctosmia) 91
villosa (Megachile) 91, 196
villosa (Megachile) 310
villosa (Osmia) 91
villosa (Osmia (Osmia)) 91
villosulum (Anthidium) 404
violascens (Osmia) 138
viridana (Chalcosmia) 109
viridana (Osmia) 109
viridana (Osmia (Chalcosmia versicolor)) 110
viridicollis (Megachile) 180
viridicollis (Megachile (Paramegachile)) 180
viridimicans (Osmia) 159
viridis (Osmia) 152
vitraci (Megachile) 264
vulpecula (Melanosmia) 122
vulpecula (Osmia) 122
walkeri (Megachile) 228
waltli (Anthidium) 379
waltlii (Anthidium) 379
willughbiella (Anthophora) 194
willughbiella (Apis) 194
willughbiella (Megachile) 194
willughbiella (Megachile (Megachile)) 194
wüstneii (Anthidium) 359
wüstneii (Anthidium (Anthidium)) 359
xanthognatha (Osmia) 107
xanthognatha (Osmia (Osmia)) . . 107
xanthomelaena (Anthophora) . . 122, 123
xanthomelaena (Apis) 122, 123
xanthomelaena (Osmia) . . 122, 122, 123
xanthoptera (Megachile) 293
xanthopus (Megachile) 228
xanthopyga (Megachile) 178

	Seite
xanthopyga (Megachile (Paramegachile))	178
xanthopygum (Anthidium)	372
xanthopygum (Anthidium (Anthidium))	372
xanthura (Megachile)	272
Xilocopa	440
Xylocopa	86
xylocopoides (Megachile)	247
yarkandensis (Megachile)	184
yarkandensis (Megachile (Paramegachile))	184
zapoteca (Megachile)	260
zaptlana (Megachile)	260
zebratum (Anthidium)	391
zonalis (Osmia)	97
zonalis (Osmia (Osmia))	97
zonatum (Anthidium)	341
zonatum (Anthidium (Paranthidium))	341

Nomenclator generum et subgenerum.

Acanthosmia Subgen. C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 233. 1872. Sp.?

Acanthosmia Subgen. C. G. Thomson, emend. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 20. 1886. Sp.: *Osmia (A.) rufa-hirta, O. (A.) montivaga, O. (A.) dentiventris, O. (A.) claviventris, O. (A.) tuberculata, O. (A.) argyropyga, O. (A.) leucomelana, O. (A.) subulicornis, O. (A.) hispanica, O. (A.) rhinoceros, O. (A.) bicallosa, O. (A.) tiflensis, O. (A.) campanularis, O. (A.) antennata, O. (A.) flavicornis.*

Aceratosmia Subgen. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 19. 1886. Sp.: *Osmia (A.) emarginata, O. (A.) macroglossa.*

Alcidamea E. T. Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 385. 1864. Sp.: *A. pilosifrons, A. producta.*

Amblys J. C. F. Klug in: Mag. Insektenk., *v.* 6 p. 226. 1807. Sp.: *A. bicornis, A. aenea.*

Andraena [pro: *Andrena* Fabricius 1775] G. Cuvier, Leç. Anat., *v.* 1 tabell. 8. VIII. [1800].

Andrena J. C. Fabricius, Syst. Ent., p. 376. 1775. Sp.: *A. coerulescens, A. aenea, A. helvola, A. bicolor, A. tricolor, A. nigrita, A. fasciata, A. zonata, A. haemorrhoidalis, A. gulosa, A. bidentata, A. virescens, A. cingulata, A. succincta.*

Andronicus E. T. Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 384. 1864. Sp.: *A. cylindricus.*

Anthidium J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 364. 1804. Sp.: *A. manicatum, A. tarsatum, A. florentinum, A. ireos, A. sticticum, A. interruptum, A. variegatum, A. rotundatum, A. limbatum, A. fulvipes, A. ferrugineum.*

Anthocopa Amédée Louis Michel Lepeletier in: Enc. méth., *v.* 10 p. 314. 1825. Sp.: *A. papaveris.*

Anthophora J. C. Fabricius, Syst. Piez., p. 372. 1804. Sp.: *A. lanata, A. rufipennis, A. bicolor, A. holosericea, A. barbata, A. floralis, A. leporina, A. seminuda, A. lagopoda, A. disjuncta, A. rufipes, A. frontalis, A. flavifrons, A. analis, A. globosa, A. bicornis, A. fronticornis, A. tunensis, A. notata, A. fusca, A. pubescens, A. argentata, A. niveata, A. mystacea, A. centuncularis, A. rufiventris, A. fulviventris, A. byssina, A. truncorum, A. grisea, A. bucephala, A. quadridentata, A. conica, A. tridentata, A. semicincta, A. adunca, A. florea, A. labiata, A. bidentata, A. aenea, A. cyanea.*

Anthophora pro: *Podalirius* Latreille [1802]. [Pierre André] Latreille in: Nouv. Dict., *v.* 18 p. 167. 1803.

Apis Linné, Syst. nat., ed. 10 p. 574. 1758. Sp.: *A. longicornis, A. tumulorum, A. clavicornis, A. centuncularis, A. cineraria, A. surinamensis, A. retusa, A. rufa, A. bicornis, A. truncorum, A. dentata, A. cordata, A. helvola, A. succincta, A. zonata, A. caerulescens, A. mellifera, A. subterranea, A. variegata, A. rostrata, A. manicata, A. 4-dentata, A. florisomnis, A. conica, A. annulata, A. ruficornis, A. ichneumonea, A. cariosa, A. violacea, A. terrestris, A. lapidaria, A. muscorum, A. hypnorum, A. acervorum, A. subterranea, A. surinamensis, A. aestuans, A. tropica, A. alpina.*

Arctosmia Subgen. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 21. 1886. Sp.: *Osmia (A.) villosa.*

Ashmeadiella T. D. A. Cockerell in: Ent. News Philad., *v.* 8 p. 197. 1897. Sp. typ.: *A. opuntiae.* Sp.: *A. prosopidis, A. meliloti, A. coctorum, A. bigeloviae, A. californica, ? A. denticulatum, ? A. variolosum, ? A. osmoides.*

Ceratosmia Subgen. C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 232. 1872. Sp.: *Osmia (C.) bicornis.*

Ceratosmia Subgen. C. G. Thomson, emend. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 19. 1886. Sp.: *Osmia (C.) bicornis, O. (C.) cornuta, O. (C.) tricornis, O. (C.) cerinthidis.*

Chalcosmia Subgen. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 20. 1886. Sp.: *Osmia (C.) aenea, O. (C.) melanogastra, O. (C.) aterrima, O. (C.) nasidens, O. (C.) clypearis, O. (C.) fulviventris, O. (C.) solskyi, O. (C.) labialis, O. (C.) confusa, O. (C.) latreillei, O. (C.) cephalotes, O. (C.) longiceps, O. (C.) carniolica, O. (C.) dimidiata, O. (C.) panzeri, O. (C.) giraudi, O. (C.) versicolor, O. (C.) cyanoxantha, O. (C.) gallarum, O. (C.) viridana, O. (C.) igneo-purpurea.*

Chalicodoma A. L. M. Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 309. 1841. Sp.: *C. muraria, C. rufitarsis, C. sicula, C. canescens.*

Chalicodoma Subgen. [Lepeletier] H. Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 37. 1899. Sp.: *Megachile (C.) muraria, M. (C.) baetica, M. (C.) rufitarsis, M. (C.) nigerrima, M. (C.) nestorea, M. (C.) nigrita, M. (C.) savignyi, M. (C.) sicula, M. (C.) perezii, M. (C.) hiendlmayrii, M. (C.) manicata, M. (C.) nasidens, M. (C.) canescens, M. (C.) pyrenaica, M. (C.) rufescens, M. (C.) ghilianii, M. (C.) lefeburei, M. (C.) syraensis, M. (C.) serrata, M. (C.) monstrifica, M. (C.) desertorum, M. (C.) leucopus, M. (C.) asiatica, M. (C.) difficilis, M. (C.) leucopogonata, M. (C.) geneana, M. (C.) corneifrons, M. (C.) setulosa.*

Chelostoma P. A. Latreille, Gen. Crust. Ins., *v.* 4 p. 161. 1809. Sp.: *C. maxillosa.*

Ctenosmia Subgen. C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 233. 1872. Sp.: *Osmia (C.) adunca, O. (C.) caementaria.*

Ctenosmia Subgen. C. G. Thomson, emend. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 21. 1886. Sp.: *Osmia (C.) adunca, O. (C.) lepeletieri, O. (C.) morawitzi, O. (C.) difformis, O. (C.) hybrida, O. (C.) insularis, O. (C.) caementaria, O. (C.) crenulata, O. (C.) lapidaria, O. (C.) linguaria, O. (C.) mucida.*

Diphysis Amédée Louis Michel Lepeletier, Ins. Hym., *v.* 2 p. 307. 1841. Sp.: *Diphysis pyrenaica.*

Encera [pro: *Eucera* Scopoli 1770]. [Antoine Guillaume] Olivier in: Enc. méth., *v.* 8 p. 375, 377. 1811.

Eriades [pro: *Heriades* Spinola 1808]. K. W. v. Dalla Torre und H. Friese in: Ent. Nachr., *v.* 21 p. 69. 1895.

Erythrosmia Subgen. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 20. 1886. Sp.: *Osmia (E.) andrenoides, O. (E.) melanura.*

Eucera Joann. Ant. Scopoli Annus IV. hist.-nat., p. 8. 1770. Sp.: *E. longicornis, E. farfarisequa, E. cervicornis.*

Eumegachile Subgen. H. Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 36. 1899. Sp.: *Megachile (E.) bombycina, M. (E.) tuberculata, ? M. (E.) longipalpis, M. (E.) monticola, ? M. (E.) felderi, M. (E.) rhinoceros, M. (E.) doerlerleinii.*

Eutricharaea Subgen. C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 228. 1872. Sp.: *Megachile (E.) argentata.*

Furcosmia Subgen. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 22. 1886. Sp.: *Osmia (F.) papaveris, O. (F.) quadridentata, O. (F.) cristata, O. (F.) dalmatica, O. (F.) lanosa.*

Gnathocera L. Provancher in: Natural. Canad., *v.* 13 p. 232. 1882. Sp. typ.: *G. cephalica.*

Gyrodroma C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 259. 1872. Sp.: *G. nigricornis, G. florisomnis.*

Gyrodroma J. C. F. Klug in: Mag. Insektenk., *v.* 6 p. 198, 225. 1807. Sp.: *G. aterrima.*

Helicosmia Subgen. C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 233. 1872. Sp.: ?

Helicosmia Subgen. C. G. Thomson, emend. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 22. 1886. Sp.: *Osmia (H.) aurulenta, O. (H.) bicolor, O. (H.) balearica, O. (H.) entoprocta, O. (H.) rufigastra, O. (H.) vidua, O. (H.) dives.*

Heriades Spinola, Ins. Ligur., *v.* 2 p. 7, 198. 1808. Sp.: *H. campanularum, H. cincta, H. punctatissima.*

Herias [pro: *Heriades* Spinola 1808]. [Lorenz von] Oken in: Isis, *v.* 1 nr. 147 append. p. [1177]. 1817.

Hilaeus [pro: *Hylaeus* Fabricius 1793]. P. A. Latreille, Hist. Crust. Ins., *v.* 3 p. 381. X [1802].

Hoplitis J. C. F. Klug in: Mag. Insektenk., *v.* 6 p. 225. 1807. Sp.: *H. adunca.*

Hoplosmia Subgen. C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 233. 1872. Sp.:?

Hoplosmia Subgen. C. G. Thomson, emend. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 23. 1886. Sp.: *Osmia (H.) spinulosa, O. (H.) detrita, O. (H.) scutellaris, O. (H.) bidentata, O. (H.) anceyi, O. (H.) clavicula.*

Hylaeus J. C. Fabricius, Ent. syst., *v.* 2 p. 302. 1793. Sp.: *H. cylindricus, H. alternans, H. quadricinctus, H. maxillosus, H. florisomnis, H. 6 cinctus, H. thoracicus, H. flavilabris, H. truncorum, H. albilabris, H. flavipes, H. annulatus, H. albipes, H. similis, H. triangulum, H. morio.*

Hyleus [pro: *Hylaeus* Fabricius 1793]. C. S. Rafinesque, Anal. Nat., p. 123. 1815.

Liosmia Subgen. C. G. Thomson, Hym. Scand., *v.* 2 p. 233, 254. 1872. Sp.: *Osmia (L.) claviventris, O. (L.) tuberculata, O. (L.) leucomelana.*

Lithurgus Arnold Adolph Berthold, Latreille's Fam. Thierr., p. 467, 582. 1827. Sp.: *L. cornuta.*

Magachile [pro: *Megachile* Latreille 1802]. P. A. Latreille, Hist. Crust. Ins., *v.* 3 p. 382. X [1802].

Megachile P. A. Latreille, Hist. Fourmis, p. 434. 1802. Sp.: *M. maxillosa, M. 4-dentata, M. conica, M. manicata, M. maculata, M. florentina, M. aterrima (?), M. centuncularis, M. papaveris, M. lagopoda, M. rufa, M. bicornis, M. muraria.*

Megachile Subgen. H. Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 35. 1899. Sp.: *Megachile centuncularis, ? M. pyrenaea, M. versicolor, ? M. dacica, M. lapponica, M. octosignata, M. albonotata, ? M. melanota, M. melanogastra, M. obscura, M. parvula, M. pilicrus, M. melanopyga, M. fulvescens, M. circumcincta, M. analis, M. nigriventris, M. fulvimana, M. mongolica, M. grombczewskii, M. lagopoda, M. maritima, M. diabolica, M. fervida, M. willughbiella, M. mandibularis, M. piliventris, M. metatarsalis, M. ligniseca, M. genalis, M. buyssonii.*

Megalosmia Subgen. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 23. 1886. Sp.: *Osmia (M.) grandis, O. (M.) princeps.*

Melanosmia Subgen. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 19. 1886. Sp.: *Osmia (M.) fuciformis, O. (M.) corticalis, O. (M.) pilicornis, O. (M.) uncinata, O. (M.) vulpecula, O. (M.) angustula.*

Monumetha E. T. Cresson in: P. ent. Soc. Philad., *v.* 2 p. 387. 1864. Sp.: *M. argentifrons, M. borealis, M. obsoleta.*

Osmia Georg Wolfgang Franz Panzer, Krit. Revis., *v.* 2 p. 230. 1806. Sp.: *Osmia bicornis, O. fronticornis, O. fusca, O. haematoda, O. aurulenta, O. caerulescens, O. aenea.*

Pachyosmia Subgen. A. Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 18. 1900. Sp.: *Osmia (P.) melanocephala, O. (P.) macroglossa, O. (P.) maxillaris, O. (P.) emarginata, O. (P.) longicornis, O. (P.) rufa, O. (P.) fracticornis, O. (P.) tricornis, O. (P.) kohlii, O. (P.) cornuta.*

Paraanthidium Subgen. H. Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 101. 1898. Sp.: *Anthidium (P.) interruptum, A. (P.) luteipes, A. (P.) pubescens, A. (P.) laticeps, A. (P.) forcipatum, A. (P.) zonatum, A. (P.) christophii, A. (P.) elongatum.*

Paramegachile Subgen. H. Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 34. 1899. Sp.: *M. (P.) argentata, M. (P.) communis, M. (P.) flabellipes, M. (P.) fertonii, M. (P.) minutissima, M. (P.) schmiedeknechtii, M. (P.) xanthopyga, M. (P.) rotundata, M. (P.) pusilla, M. (P.) variscopa, M. (P.) dorsalis, M. (P.) apicalis, M. (P.) rubrimana, M. (P.) crassula, M. (P.) deceptoria, M. (P.) picicornis, M. (P.) giraudi, M. (P.) viridicollis, M. (P.) pulchella, M. (P.) terminata, M. (P.) hirsuta, M. (P.) niveata, M. (P.) intermixta, M. (P.) bicoloriventris, M. (P.) leucomalla, M. (P.) excellens, M. (P.) sedilloti, M. (P.) nasica, M. (P.) tuberculosa, M. (P.) sericans, ? M. (P.) carinulata, ? M. (P.) morawitzii, M. (P.) yarkandensis, M. (P.) doriae, M. (P.) villipes, M. (P.) laevifrons, M. (P.) dohrandtii, M. (P.) montenegrensis, M. (P.) inornata, M. (P.) mixta, M. (P.) nitidicollis, M. (P.) ruficrus, M. (P.) basilaris, M. (P.) schnablii, M. (P.) stolzmannii.*

Phyllotoma André Marie Constant Duméril in: Mém. Ac. France, *v.* 31 p. 843. 1860. Sp.: *Phyllotoma centuncularis, P. papaveris, P. quadridentata, P. conica, P. manicata.*

Pithitis J. C. F. Klug in: Mag. Insektenk., *v.* 6 p. 225. 1807. Sp.: *P. smaragdula.*

Proanthidium Subgen. H. Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 101. 1898. Sp.: *Anthidium (P.) oblongatum, A. (P.) undulatum, A. (P.) morawitzii, A. (P.) bellicosum, A. (P.) infuscatum, A. (P.) fedtschenkoi, A. (P.) bartholomei, A. (P.) aequabile, A. (P.) laterale, A. (P.) annulatum, A. (P.) annulare, A. (P.) gratum, A. (P.) afrum, A. (P.) ferrugineum, A. (P.) discoidale, A. (P.) grohmanni, A. (P.) croceum, A. (P.) latreillei, A. (P.) floripetum, A. (P.) comptum, A. (P.) flavum, A. (P.) klugii, A. (P.) numidum, A. (P.) flavipes, A. (P.) ruficorne, A. (P.) limbiferum, A. (P.) cinctum.*

Protosmia Subgen. A. Ducke in: Ber. Ver. Innsbruck, *v.* 25 p. 12. 1900. Sp.: *Osmia (P.) glutinosa, O. (P.) tiflensis, O. (P.) stigmatica, O. (P.) octomaculata, O. (P.) humeralis, O. (P.) cavigena, O. (P.) monstrosa, O. (P.) graeffei, O. (P.) stelidoides, O. (P.) exenterata.*

Pseudoanthidium Subgen. H. Friese, Bienen Eur., *v.* 4 p. 101. 1898. Sp.: *Anthidium (P.) alpinum, A. (P.) barbatum, A. (P.) pictipes, A. (P.) schulthessii, A. (P.) paradoxum.*

Pseudocosmia Subgen. [pro: *Pseudosmia* Radoszkowski 1872]. Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 20 p. 14. 1886. Sp.: *Osmia (P.) jakovlevi, O. (P.) askhabadensis.*

Pseudomegachile H. Friese, Bienen Eur., *v.* 5 p. 36. 1899. Sp.: *Megachile (P.) ericetorum, M. (P.) grisescens, M. (P.) multispinosa, M. (P.) seraxensis, M. (P.) vicina, M. (P.) flavipes, ? M. (P.) marginata, ? M. (P.) farinosa, ? M. (P.) pugillatoria, ? M. (P.) derasa, ? M. (P.) squamigera, ? M. (P.) branickii, ? M. (P.) kokpetica, ? M. (P.) tecta, ? M. (P.) nigripes, ? M. (P.) sanguinipes, M. (P.) rubripes, M. (P.) orientalis, M. (P.) patellimana, M. (P.) breviceps, M. (P.) foersteri, M. (P.) sausswrei, M. (P.) mucorea, M. (P.) incana, M. (P.) albocincta, M. (P.) mephistophelica, M. (P.) disjuncta, M. (P.) relata, M. (P.) luteipennis.*

Pseudoosmia Subgen. [pro: *Pseudosmia* Radoszkowski 1872]. Radoszkowski in: Bull. Soc. Moscou, *v.* 48 p. 152. 1874. Sp.: *Osmia (P.) cristata, O. (P.) jakolevi, O. (P.) bisulca, O. (P.) taurica, O. (P.) parva, O. (P.) decemsignata, O. (P.) andrenoides, O. (P.) spinulosa, O. (P.) panzeri.*

Pseudosmia Subgen. Octavius Radoszkowski in: Horae Soc. ent. Ross., *v.* 8 Bull. p. 18. 1872. Sp.: ?

Serapis Frederick Smith in: Cat. Hym. Brit. Mus., *v.* 2 p. 218. 1854. Sp.: *Serapis denticulatus.*

Serapis pro: *Seraphs* Montfort 1810. H. F. Link, Handb. Phys. Erdb., *v.* 2 Abt. 1 p. 441. 1830. Sp.: ?

Serapista pro: *Serapis* Fred. Smith 1854. T. D. A. Cockerell in: Canad. Ent., *v.* 36 p. 357. 1904. Sp. typ.: *S. denticulata.*

Stellenigris Fernand Meunier in: Natural. Sicil., *v.* 7 p. 152. 1888. Sp.: *Stellenigris vandeveldii.*

Thaumatosoma Frederick Smith in: Tr. ent. Soc. London, ser. 3 *v.* 2 p. 394. 1864—66. Sp.: *T. duboulaii.*

Trachusa G. W. F. Panzer, Fauna Ins. Germ., fasc. 86 nr. 14, 15. 1805. Sp.: *Trachusa strigata, T. serratulae.*

Tridentosmia Subgen. H. L. O. Schmiedeknecht, Apidae Eur., *v.* 2 p. 21. 1886. Sp.: *Osmia (T.) tridentata, O. (T.) curvipes, O. (T.) tigrina, O. (T.) laevifrons, O. (T.) nitidula, O. (T.) minor.*

Trypetes A. Schenck in: Jahrb. Ver. Nassau, *v.* 14 p. 89. 1859. Sp.: *T. truncorum.*

Xilocopa P. A. Latreille, Hist. Fourmis, p. 432. 1802. Sp.: *X. violacea, X. morio, X. brasilianorum.*

Xylocopa [pro: *Xilocopa* Latreille 1802]. P. A. Latreille, Hist. Crust. Ins., *v.* 3 p. 379. X [1802].

Das Tierreich.

Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der rezenten Tierformen.

Begründet von der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Im Auftrage der

Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin

herausgegeben von

Franz Eilhard Schulze.

„Πάντα ῥεῖ." *„Sine systemate chaos."*

28. Lieferung.

Hymenoptera.

Apidae I.

Megachilinae

bearbeitet von

Dr. H. Friese
in Schwerin i. M. (früher Innsbruck und Jena).

Mit 132 Abbildungen.

Berlin.
Verlag von R. Friedländer und Sohn.
Ausgegeben im November 1911.

R. Friedländer & Sohn, Berlin NW 6, Karlstr. 11.

Das Tierreich.

Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der rezenten Tierformen.

Begründet von der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Im Auftrage der

Königl. Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin

herausgegeben von

Franz Eilhard Schulze.

Seit Linnés Systema naturae ist die Zahl der bekannten Tierformen so angewachsen, daß eine neue, umfassende Übersicht des Systems, die als Abschluß der bisherigen und als Grundlage künftiger systematischer Forschung dienen kann, ein dringendes Bedürfnis geworden ist. Um diese Aufgabe zu erfüllen, hat die Deutsche Zoologische Gesellschaft das vorliegende Werk begründet und dessen wissenschaftliche Leitung Herrn Geh. Reg.-Rat Prof. **F. E. Schulze** in Berlin anvertraut, dem eine Anzahl Beiräte zur Seite stehen. Das gewaltige Unternehmen fand die Unterstützung der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften, die in Würdigung der Bedeutung des Werkes im Jahre 1902 die Herausgabe übernommen hat.

Die einheitliche Durchführung des Werkes ist durch eine Reihe wohldurchdachter Bestimmungen gesichert. Für die Benennung der Tierformen und ihrer systematischen Kategorien gelten die von dem 5. internationalen Zoologen-Kongreß zu Berlin (1901) angenommenen Regeln.

Die Herausgabe findet in Lieferungen statt, die je eine oder mehrere nahestehende Gruppen behandeln, jedoch unabhängig von einer systematischen Folge erscheinen. Nach Abschluß einer jeden in mehreren Lieferungen behandelten Hauptabteilung erscheint ein Gesamtregister.

Jede Lieferung ist einzeln käuflich. Dem Umfang entsprechend ist der Preis der Lieferungen verschieden; jedoch wird für die Subskribenten, die sich auf 5 Jahre hinaus für die Abnahme aller in diesem Zeitraum erscheinenden Lieferungen verpflichten, der Berechnung der durchschnittliche Preis von Mark 0,70 für den Druckbogen zugrunde gelegt. Der Einzel-Ladenpreis für jede vollständige Lieferung erhöht sich gegen den Subskriptionspreis um ein Drittel.

Beiräte: Prof. **F. Blochmann** in Tübingen (*Brachiopoda*). — Staatsrat Prof. **M. Braun** in Königsberg i. Pr. (*Platyhelminthes*). — Geh.-Rat Prof. **C. Chun** in Leipzig (*Cnidaria & Ctenophora*). — Prof. **F. Dahl** in Berlin (*Arachnoidea excl. Acarina*). — Prof. **C. W. v. Dalla Torre** in Innsbruck (*Hymenoptera*). — Prof. **L. Döderlein** in Straßburg i. E. (*Mammalia*). — Geh.-Rat Prof. **E. Ehlers** in Göttingen (*Bryozoa*). — Prof. **W. Giesbrecht** in Neapel (*Crustacea*). — Mag. pharm. **A. Handlirsch** in Wien (*Rhynchota & Neuroptera*). — Geh.-Rat Prof. **R. Hertwig** in München (*Protozoa*). — Prof. **H. J. Kolbe** in Berlin (*Coleoptera*). — Dr. **H. Krauss** in Tübingen (*Orthoptera*). — Dir. Prof. **R. Latzel** in Klagenfurt (*Myriopoda*). — Prof. **H. Lohmann** in Kiel (*Acarina*). — Geh.-Rat Prof. **H. Ludwig** in Bonn (*Echinoderma*). — Prof. **G. Pfeffer** in Hamburg (*Pisces*). — Prof. **A. Reichenow** in Berlin (*Aves*). — Geh.-Rat Prof. **F. E. Schulze** in Berlin (*Porifera*). — Geh.-Rat Prof. **J. W. Spengel** in Gießen (*Tunicata & Vermes excl. Platyhelminthes*).

(Fortsetzung auf Seite 3 des Umschlages.)

Bearbeiter: Dr. **Bastelberger** in Eichberg i. Rheingau, Stadtbaurat **T. Becker** in Liegnitz, Graf **H. v. Berlepsch** auf Schloß Berlepsch, Prof. Berlese in Florenz, Prof. **R. Blanchard** in Paris, Prof. **F. Blochmann** in Tübingen, Prof. **O. Boettger** in Frankfurt a. M. (†), **A. de Bormans** in Turin, Dr. **K. Börner** in Berlin, Prof. **E.-L. Bouvier** in Paris, Geh.-Rat Prof. **K. Brandt** in Kiel, Staatsrat Prof. **M. Braun** in Königsberg i. Pr., Dr. **L. Breitfuss** in Katharinenhafen, **G. Budde-Lund** in Kopenhagen, Prof. **O. Bürger** in Santiago (Chile), Prof. **G. Canestrini** in Padua (†), Geh.-Rat Prof. **C. Chun** in Leipzig, Prof. **J. Csokor** in Wien, **P. L. Czerny** in Pfarrkirchen, Prof. **C. W. v. Dalla Torre** in Innsbruck, Prof. **F. Doflein** in München, Prof. **C. Emery** in Bologna, Dr. **G. Enderlein** in Stettin, Dr. **O. Finsch** in Braunschweig, Dr. **H. Friese** in Schwerin, Prof. **A. Giard** in Paris, Prof. **W. Giesbrecht** in Neapel, Hofrat Prof. **L. v. Graff** in Graz, Dr. **K. Grünberg** in Berlin, Prof. **V. Häcker** in Halle, Dir. **E. Hartert** in Tring, Prof. **R. Hartmeyer** in Berlin, Dr. **C. E. Hellmayr** in München, Dr. **F. J. M. Heylaerts** in Breda, Dir. Dr. **W. E. Hoyle** in Manchester, Dr. **Ihle** in Utrecht, Dir. Prof. **A. Jacobi** in Dresden, Dr. **K. Jordan** in Tring, Prof. **J. J. Kieffer** in Bitsch, Prof. **C. A. Kofoid** in Berkely (California), Prof. **H. J. Kolbe** in Berlin, Dir. Prof. **K. Kraepelin** in Hamburg, Prof. **P. Kramer** in Magdeburg (†), Dr. **H. Krauss** in Tübingen, Prof. **W. Kükenthal** in Breslau, Dir. Prof. **L. Kulczynski** in Krakau, Dr. **A. Labbé** in Paris, Prof. **R. Lauterborn** in Ludwigshafen a. Rh., Prof. **R. v. Lendenfeld** in Prag, Dir. Prof. **H. Lenz** in Lübeck, Prof. **H. Lohmann** in Kiel, Geh.-Rat Prof. **H. Ludwig** in Bonn, Prof. **M. Lühe** in Königsberg i. Pr., **A. D. Michael** in London, Prof. **W. Michaelsen** in Hamburg, Dr. **T. Mortensen** in Kopenhagen, Geh.-Rat Prof. **G. W. Müller** in Greifswald, Prof. **J. P. Mc Murrich** in Ann Arbor, Prof. **A. Nalepa** in Wien, Dr. **G. Neumann** in Dresden, Prof. **L.-G. Neumann** in Toulouse, Prof. **A. Nosek** in Caslau, **W. R. Ogilvie-Grant** in Edinburgh, Prof. **A. E. Ortmann** in Princeton, Geh. Sanitätsrat Dr. **A. Pagenstecher** in Wiesbaden, Prof. **K. A. Penecke** in Graz, Prof. **G. Pfeffer** in Hamburg, Dir. Dr. **R. Piersig** in Annaberg (†), Prof. **L. Plate** in Jena, Prof. **A. Reichenow** in Berlin, Prof. **L. Rhumbler** in Hannov.-Münden, **H. Riffarth** in Berlin, Dir. Dr. **F. Ris** in Rheinau (Schweiz), Dr. **R. von Ritter-Záhony** in Görz, Dr. **C. Fr. Roewer** in Bremen, The Hon. **W. Rothschild** in Tring, **E. H. Rübsaamen** in Berlin, Dr. **F. Schaudinn** in Hamburg (†), **E. Schenkel** in Basel, Prof. **P. Schiemenz** in Berlin, Prof. **O. Schmeil** in Wiesbaden, Prof. **O. Schmiedeknecht** in Blankenburg, Geh.-Rat Prof. **F. E. Schulze** in Berlin, Dr. **R. B. Sharpe** in London, Kgl. Kreisarzt Dr. **P. Speiser** in Labes, Geh. Hofrat Prof. **J. W. Spengel** in Gießen, Rev. **T. R. R. Stebbing** in Tunbridge Wells, Oberlehrer **P. Stein** in Genthin, Dr. **Sternfeld** in Berlin, **H. Stichel** in Berlin, Dr. **T. Stingelin** in Olten, Dr. **J. J. Tesch** in Helder, Prof. **J. Thiele** in Berlin, Prof. **D'A. W. Thompson** in Dundee, Schuldirektor **S. Thor** in Christiania, Dr. **E.-L. Trouessart** in Paris, Lehrer **G. Ulmer** Hamburg, Dr. **H. Uzel** in Königgrätz, Dr. **B. Wandolleck** in Dresden, Prof. **W. Weltner** in Berlin, Prof. **F. Werner** in Wien, Prof. **C. Zelinka** in Czernowitz.

Erschienen sind:

Probelieferung. *(Protozoa.)* **Heliozoa.** Bearbeitet von F. Schaudinn (Berlin). 24 Seiten mit 10 Abbildungen. 1896. **Preis Mark 1,50.**

1. Lieferung. *(Aves.)* **Podargidae, Caprimulgidae** und **Macropterygidae.** Bearbeitet von E. Hartert (Tring). VIII und 98 Seiten mit 16 Abbildungen und 1 Beilage (Terminologie des Vogelkörpers, von A. Reichenow. 4 Seiten mit 1 Abbildung). 1897 II.
Subskriptionspreis Mark 4,50. Einzelpreis Mark 7,—.

2. Lieferung. *(Aves.)* **Paradiseidae.** Bearbeitet von The Hon. W. Rothschild. VI und 52 Seiten mit 15 Abbildungen. 1898 IV.
Subskriptionspreis Mark 2,80. Einzelpreis Mark 3,60.

3. Lieferung. *(Acarina.)* **Oribatidae.** Bearbeitet von A. D. Michael (London). XII und 93 Seiten mit 15 Abbildungen. 1898 VII.
Subskriptionspreis Mark 4,50. Einzelpreis Mark 6,80.

4. Lieferung. *(Acarina.)* **Eriophyidae (Phytoptidae).** Bearbeitet von A. Nalepa (Wien). IX und 74 Seiten mit 3 Abbildungen. 1898 VIII.
Subskriptionspreis Mark 3,80. Einzelpreis Mark 5,—.

5. Lieferung. *(Protozoa.)* **Sporozoa.** Bearbeitet von A. Labbé (Paris). XX und 180 Seiten mit 196 Abbildungen. 1899 VII.
Subskriptionspreis Mark 8,80. Einzelpreis Mark 12,—.

6. Lieferung. *(Crustacea.)* **Copepoda, I. Gymnoplea.** Bearbeitet von W. Giesbrecht (Neapel) und O. Schmeil (Magdeburg). XVI und 169 Seiten mit 31 Abbildungen. 1898 XII.
Subskriptionspreis Mark 8,40. Einzelpreis Mark 11,—.

7. Lieferung. *(Acarina.)* **Demodicidae** und **Sarcoptidae.** Bearbeitet von G. Canestrini (Padua) und P. Kramer (Magdeburg). XVI und 193 Seiten mit 31 Abbildungen. 1899 IV.
Subskriptionspreis Mark 9,20. Einzelpreis Mark 12,—.

8. Lieferung. *(Arachnoidea.)* **Scorpiones** und **Pedipalpi.** Bearbeitet von K. Kraepelin (Hamburg). XVIII und 265 Seiten mit 94 Abbildungen. 1899 III.
Subskriptionspreis Mark 12,60. Einzelpreis Mark 17,—.

9. Lieferung. *(Aves.)* **Trochilidae.** Bearbeitet von E. Hartert (Tring). IX und 254 Seiten mit 34 Abbildungen. 1900 II.
Subskriptionspreis Mark 12,—. Einzelpreis Mark 16,—.

10. Lieferung. *(Vermes.)* **Oligochaeta.** Bearbeitet von W. Michaelsen (Hamburg). XXIX und 575 Seiten mit 13 Abbildungen. 1900 X.
Subskriptionspreis Mark 26,60. Einzelpreis Mark 35,—.

11. Lieferung. *(Orthoptera.)* **Forficulidae** und **Hemimeridae.** Bearbeitet von A. de Bormans (Turin) und H. Krauss (Tübingen). XV und 142 Seiten mit 47 Abbildungen. 1900 X.
Subskriptionspreis Mark 7,—. Einzelpreis Mark 9,—.

12. Lieferung. *(Arachnoidea.)* **Palpigradi** und **Solifugae.** Bearbeitet von K. Kraepelin (Hamburg). XI und 159 Seiten mit 118 Abbildungen. 1901 II.
Subskriptionspreis Mark 8,—. Einzelpreis Mark 10,—.

13. Lieferung. *(Acarina.)* **Hydrachnidae** und **Halacaridae.** Bearbeitet von R. Piersig (Annaberg) und H. Lohmann (Kiel). XVIII und 336 Seiten mit 87 Abbildungen. 1901 VI.
Subskriptionspreis Mark 16,—. Einzelpreis Mark 21,—.

14. Lieferung. *(Lepidoptera.)* **Libytheidae.** Bearbeitet von A. Pagenstecher (Wiesbaden). IX und 18 Seiten mit 4 Abbildungen. 1901 II.
Subskriptionspreis Mark 1,50. Einzelpreis Mark 2,—.

15. Lieferung. *(Aves.)* **Zosteropidae.** Bearbeitet von O. Finsch (Leiden). XIV und 55 Seiten mit 32 Abbildungen. 1901 III.
Subskriptionspreis Mark 3,60. Einzelpreis Mark 4,80.

16. Lieferung. *(Mollusca.)* **Cyclophoridae.** Bearbeitet von W. Kobelt (Schwanheim). XXXIX und 662 Seiten mit 110 Abbildungen und 1 Landkarte. 1902 VII.
Subskriptionspreis Mark 32,—. Einzelpreis Mark 42,—.

17. Lieferung. *(Lepidoptera.)* **Callidulidae.** Bearbeitet von A. Pagenstecher (Wiesbaden). IX und 25 Seiten mit 19 Abbildungen. 1902 III.
Subskriptionspreis Mark 2,—. Einzelpreis Mark 3,—.

18. Lieferung. *(Aves.)* **Paridae, Sittidae** und **Certhiidae.** Bearbeitet von C. E. Hellmayr (München). XXXI und 255 Seiten mit 76 Abbildungen. 1903 III.
Subskriptionspreis Mark 12,60. Einzelpreis Mark 16,—.

19. Lieferung. *(Porifera.)* **Tetraxonia.** Bearbeitet von R. v. Lendenfeld (Prag). XV und 168 Seiten mit 44 Abbildungen. 1903 VII.
Subskriptionspreis Mark 8,40. Einzelpreis Mark 11,—.

20. Lieferung. *(Platyhelminthes.)* **Nemertini.** Bearbeitet von Otto Bürger (Santiago). XVII und 151 Seiten mit 15 Abbildungen. 1904 VIII.
Subskriptionspreis Mark 7,40. Einzelpreis Mark 9,60.

21. Lieferung. *(Crustacea.)* **Amphipoda, I. Gammaridea.** Bearbeitet von T. R. R. Stebbing (Tunbridge Wells). XXXIX und 806 Seiten mit 127 Abbildungen. 1906 IX. **Subskriptionspreis Mark 36,—. Einzelpreis Mark 48,—.**

22. Lieferung. *(Lepidoptera.)* **Heliconiidae.** Bearbeitet von H. Stichel & H. Riffarth. XV und 290 Seiten mit 50 Abbildungen. 1905 X.
Subskriptionspreis Mark 14,—. Einzelpreis Mark 18,—.

23. Lieferung. *(Platyhelminthes.)* **Turbellaria, I. Acoela.** Bearbeitet von Ludwig von Graff (Graz). VIII und 35 Seiten mit 8 Abbildungen. 1905 V.
Subskriptionspreis Mark 2,40. Einzelpreis Mark 3,—.

24. Lieferung. *(Hymenoptera.)* **Cynipidae.** Bearbeitet von K. W. v. Dalla Torre & J. J. Kieffer. XXXV und 891 Seiten mit 422 Abbildungen. 1910 VIII.
Subskriptionspreis Mark 42,—. Einzelpreis Mark 56,—.

25. Lieferung. *(Lepidoptera.)* **Brassolidae.** Bearbeitet von H. Stichel (Berlin). XIV und 244 Seiten mit 46 Abbildungen. 1909 V.
Subskriptionspreis Mark 11,20. Einzelpreis Mark 15,—.

26. Lieferung. *(Acarina.)* **Ixodidae.** Bearbeitet von L. G. Neumann (Toulouse). XVI und 169 Seiten mit 76 Abbildungen. 1911 VI.
Subskriptionspreis Mark 8,40. Einzelpreis Mark 11.20.

27. Lieferung. *(Reptilia.)* **Chamaeleontidae.** Bearbeitet von Franz Werner (Wien). XI und 52 Seiten mit 20 Abbildungen. 1911 VIII.
Subskriptionspreis Mark 3,—. Einzelpreis Mark 4,—.

28. Lieferung. *(Hymenoptera.)* **Apidae I: Megachilinae.** Bearbeitet von H. Friese (Schwerin). XXVI und 440 Seiten mit 132 Abbildungen. 1911 XI.
Subskriptionspreis Mark 23,50. Einzelpreis Mark 32,—.

29. Lieferung. *(Vermes.)* **Chaetognathi.** Bearbeitet von R. v. Ritter-Záhony (Berlin). IX und 35 Seiten mit 16 Abbildungen. 1911 VIII.
Subskriptionspreis Mark 2,40. Einzelpreis Mark 3,—.

Es wird ersucht, Subskriptions-Anmeldungen baldigst an die unterzeichnete Verlags-Buchhandlung direkt, oder durch Vermittlung anderer Buchhandlungen, zu richten.

Berlin, November 1911.
NW 6, Karlstr. 11.

R. Friedländer & Sohn.

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLE
LIBRARY